- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

POSTER

Aritmie

P1

RESPONSE TO CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY IS GENDER-DEPENDENT

S. De Feo[1], A. Fusco[1], A. Vicentini[1], C. Muto[2], P. Silvestri[3], L. Padeletti[4]
[1]Casa di Cura Polispecialistica, Verona, [2]Ospedale Loreto Mare, [3]St. Jude Medical Italia, Milano, [4]AOU Careggi, Firenze

Purpose. Cardiac resynchronization therapy (CRT) has been demonstrated to improve symptoms, cardiac function and survival in patients with systolic heart failure and electrical dyssynchrony. Whether gender can influence CRT response is still unclear.

Methods. The MASCOT study enrolled 409 patients candidate for CRT, with no exclusion criteria on upper age limit. We performed *post-hoc* analyses comparing the response of female (n=86) and male (n=323) patients to CRT at 12 months.

Results. After 12 months of CRT, female patients derived similar improvements in quality of life, and greater in LVEF compared to male patients (Table 1). HF hospitalizations were also lower than in male patients in the 12 months post-implant (4 vs 19% of patients). Reverse remodeling, defined as either a 5% increase in LVEF, or a 10% decrease in LVESV, was also more important in the group of female patients.

Conclusions. CRT has proven to be effective in both groups by enhancing quality of life. Moreover, in female patients CRT granted better results, compared to male patients, in reverse remodeling, number of HF hospitalizations and in all cause mortality.

	Female	p (within group)	Male	p (within group)	p (between group)
QOL	28±20	<0.001	23±20	<0.001	0.27
LVEF (%)	38±15	<0.001	32±11	<0.001	0.003
% of pts hospitalized for HF up to M12	4%	X	19%	X	0.0004
% of pts who died (all cause mortality)	6%	X	12%	X	0.11
% of pts with an improvement in LVEF of at least 5% (absolute)	74%	X	54%	X	0.02
% of patients with an LVESV reduction of at least 10% (relative)	53%	X	31%	X	0.08

P2

CARDIAC PACING SURVEY IN ITALY DURING THE YEARS 2003-2007. IMPACT OF THE GUIDELINES ON CLINICAL AND ARRHYTHMIC INDICATIONS

A. Proclemer[1], M. Ghidina[1], G. Bianco[1], D. Facchin[1], L. Rebellato[1], P. Fioretti[1], M. Gulizia[2]
[1]Azienda Ospedaliero-Universitaria, Fondazione IRCAB, Udine, [2]Ospedale Garibaldi, Nesima, Catania

Purpose. The Italian Pacemaker Registry (IPR) monitors the main clinical and arrhythmic indications to cardiac pacing in more than 250 implanting centers. To assess the impact on the real world practice of class I and II recommendations of national and European guidelines, we report the information obtained in the IPR in the last examined 5-year period (2003-2007).

Methods. The IPR collects prospectively main epidemiological, clinical and ECG data of national pacemaker (PM) implantation activity on the basis of European PM Card. Validation of data is performed using a two-step protocol: first, at the time of data entry, and then when the annual report is performed. Data are analyzed by each year.

Results. The number of collected PMs in Italy was 157 266 in the period 2003-2007. Table 1 describes the trend of the main analyzed data by each year.

Conclusions. IPR showed a very stable arrhythmic and symptom indications in the period considered and a favourable adherence to class I and II recommendations of Italian and European guidelines on permanent cardiac pacing.

Main clinical and arrhythmic indications

	2003	2004	2005	2006	2007
Number of PMs	30860	32079	31863	31803	30661
First implants	72.9%	73.3%	71.1%	71.3%	71.8%
Age (mean)	77	77	77	78	78
male (%)	57.3%	58.4%	58.4%	56.5%	57.0%
I° AV block	3.0%	3.1%	3.1%	3.1%	2.8%
II° AV block	16.4%	18.5%	17.0%	17.5%	17.4%
III° AV block	25.1%	24.4%	24.9%	25.3%	25.0%
Sick sinus syndrome	25.4%	25.7%	25.7%	26.3%	27.1%
Bundle branch block	6.4%	5.7%	5.2%	5.5%	4.9%
Atrial fibrillation+brady	17.7%	17.1%	16.8%	16.9%	16.9%
Syncope (all ECG indications)	40.2%	38.2%	39.6%	40.4%	39.4%
Dizzy spells+cerebropathy	21.2%	21.0%	20.9%	21.0%	20.7%
Heart failure	8.7%	7.8%	7.1%	6.6%	6.5%
Prophylactic indication	3.0%	2.9%	2.7%	2.7%	2.8%
Carotid sinus+vasovagal syndrome	3.1%	3.3%	3.6%	3.4%	3.6%

P3

A NEW METHOD TO MEASURE INTERATRIAL CONDUCTION TIME. CORRELATIONS AND CLINICAL IMPLICATIONS

L. Antonini, S. Ficili, V. Pasceri, M. Tubaro, M. Galeazzi, A. Aiello, C. Pandozi, M. Santini
San Filippo Neri, Roma

The interatrial conduction links the sinus automatism to left atrioventricular synchronism to optimize left ventricular filling, stroke volume and cardiac output. The interatrial conduction time is measured, actually, by a decapolar catheter in coronary sinus or by a bipolar esophageal lead. We propose a new method obtained by pulsed wave Doppler echocardiography and compare it with the electrophysiologic measures, in 30 patients submitted to electrophysiologic study for supraventricular tachyarrhythmias.

All measures were taken in paced and spontaneous rhythm. The measures, in paced patients, were obtained with right atrial pacing. The interatrial conduction time with the echo-Doppler was considered the media of three measures of the interval between the artefact of the spike of the ECG on echo and the foot of the A wave of mitral flow velocity by echo-Doppler.

The electrophysiologic time was taken at the end of the electrophysiologic study, as the interval between the artefact of the spike of the atrial pacing and left atrial depolarization at proximal (C7, C8 electrodes) and distal atrium (C1-C2). In patients in spontaneous rhythm IACT was considered the time between the spontaneous deflection registered in high right atrium (HRA) and the first positive deflection registered in C7, C8.

Mean time of the measures with the new method (echo-Doppler) was 110 msec, mean electrophysiology time at C7-C8 was 104 and 118 at C1-C2. IACT mean time in sinus rhythm was 71 msec.

Statistical analysis showed a strong correlation between echo pulsed Doppler and electrophysiologic method with r = 0.93 at C7-C8, p = 0.0000001 and r = 0.86, p = 0.000004 at C1-C2. The interatrial conduction time determined with the new method is longer than the electrophysiologic time measured at C7-C8 because it includes the electromechanical coupling, the time necessary to the electric wave to activate left atrium and stimulate left atrial fibers to the contraction, shown by the transmitral flow as A velocity wave. The new interatrial conduction time is shorter (8 msec) than electrophysiologic time at C1-C2, because left atrial contraction is begun when the left atrial depolarization it is not ended. The shortest IACT is measured in spontaneous sinus rhythm. The new method is easy to do, uncruent, not time-consuming. It can be performed in every echo-lab in patients with the sequential pacing or resynchronization therapy to obtain the best programmed AV interval, i.e. the shortest with the maximum ventricular filling time.

P4

ABLATION OF COMPLEX ARRHYTHMIAS DURING ORAL ANTICOAGULATION AT THERAPEUTIC INR. A REPORT OF A SINGLE CENTRE EXPERIENCE

G. Barbato, V. Carinci, C. Pavesi, F. Pergolini, G. Di Pasquale
Ospedale Maggiore, Bologna

Background. Oral anticoagulation is usually stopped before catheter ablation because of the procedure potential hemorrhagic risk. The intraprocedural use of heparin is considered safer respect to the warfarin because its pharmacokinetic and pharmacodynamic properties. On the other hand stopping warfarin before the procedure and restart the drug after, implies having the patient INR value out of therapeutic range for many days. In this paper we report our experiences of performing complex catheter ablation at therapeutic INR.

Patients and methods. We report our experience in 33 consecutive patients (19 male and 14 female of mean age 62±8 years) that underwent ablation on warfarin therapy because of complex atrial arrhythmias. In 20 cases we performed linear lesion in the left atrium because of atrial fibrillation while in 13 cases we treated a left atrium atypical flutter. Transseptal puncture was performed in 29 patients (4 of which had a prosthetic mitral valve). The main INR value was 2.4±0.5. In all the patients heparin was given during the ablation in order to maintain the ACT value >300 sec. In case of potential hemorrhagic complication human coagulation factors (Uman Complex D.I.) were available for immediate transfusion.

Results. In one case (3%) we documented pericardial effusion during the procedure. At the moment the ACT and INR value respectively were: 320 msec and 2.6. Protamine sulphate (50 mg) and human coagulation factors were immediately given to the patient and after 20 min we had completely normalization of ACT and INR value (respectively 160 sec and 1.2). Pericardiocentesis was not requested. During the early follow-up we report one case (3%) of inguinal hematoma. No patient had ischemic stroke.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Conclusions. Continuation of warfarin throughout complex atrial ablation without the bridging with enoxaparin or heparin, is safe and efficacious. Compared with usual care it can simplify patient management.

P5

CORRELAZIONE TRA GRADO DI ATTIVITÀ FISICA E INSORGENZA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA CHIRURGICA

M. Giaccardi[1], A. Colella[2], R. Molino Lova[3], C. Macchi[3], G.F. Gensini[2]
[1]UO Cardiologia, Ospedale SMN, Ponte a Niccheri, [2]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [3]Cardiologia, Fondazione Don Gnocchi, Impruneta

Introduzione. La fibrillazione atriale (FA) è la complicanza aritmica più frequente dopo interventi di rivascolarizzazione miocardica chirurgica (CABG). Solitamente insorge precocemente, entro la terza giornata postintervento (early FA), ma può insorgere anche tardivamente, oltre la seconda settimana (late AF) e anche quest'ultima è correlata con una prognosi negativa. I predittori di early FA sono ampiamente noti, mentre quelli di late AF non sono ancora ben definiti. Recentemente è stato dimostrato che un'attività fisica lieve-moderata è associata ad una minor incidenza di FA negli anziani. Scopo dello studio è stato identificare possibili predittori di late AF in soggetti sottoposti a riabilitazione cardiaca dopo CABG e valutare gli effetti dell'attività fisica preintervento.
Metodi. Abbiamo arruolato 176 pazienti consecutivi in ritmo sinusale (55% uomini, età media 67.8±11 anni). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a monitoraggio elettrocardiografico telemetrico per tutta la durata del ricovero in modo da registrare ogni possibile episodio aritmico. In base alla comparsa di late AF abbiamo diviso i pazienti in due gruppi. Abbiamo inoltre valutato all'ecocardiogramma le dimensioni cardiache e la funzione atriale e ventricolare sinistra. Con un questionario specifico, abbiamo valutato il grado di attività fisica nell'anno precedente l'intervento dividendola in attività fisica soddisfacente e non soddisfacente.
Risultati. Dei 176 pazienti arruolati nello studio, 35 (19.8%) hanno presentato almeno 1 episodio di late AF. Nel gruppo late AF solo il 20% dei pazienti aveva mantenuto un'attività fisica soddisfacente nell'anno precedente il CABG versus il 67% dei pazienti rimasti in ritmo sinusale ($p = 0.001$). Aver avuto episodi di early AF si è dimostrato un predittore di late AF (67 vs 34%; $p = 0.023$). Tra i parametri ecocardiografici, il volume atriale sinistro è risultato mediamente minore nei pazienti rimasti in ritmo sinusale (69±23 vs 89±27 ml, $p = 0.005$; 39±13 vs 51±17 ml/m^2, $p = 0.003$) e la funzione atriale sinistra, calcolata come frazione di eiezione dell'atrio, era statisticamente più bassa nel gruppo late AF (34±14 vs 45±14%, $p = 0.014$).
Conclusioni. Un basso livello di attività fisica, l'ingrandimento e la disfunzione atriale sinistra e la presenza di episodi di early AF costituiscono predittori di late AF. L'individuazione dei pazienti ad elevato rischio costituisce un importante target terapeutico in quanto una terapia farmacologica appropriata ed un particolare miglioramento dello stile di vita prima dell'intervento potrebbero essere in grado di ridurre gli episodi aritmici e le successive conseguenze infauste legate alla FA.

P6

IL RICONOSCIMENTO AUTOMATICO DEI POTENZIALI ATRIALI FRAMMENTATI AUMENTA IL SUCCESSO DELL'ABLAZIONE A RADIOFREQUENZA NEI PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE

A. Colella[1], M. Giaccardi[2], L. Carmine[1], G.F. Gensini[1]
[1]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze., [2]U.O. Cardiologia, Ospedale S.M. Annunziata, Firenze

Introduzione. L'ablazione a radiofrequenza della fibrillazione atriale (AF) che ha come obiettivo i potenziali atriali frammentati (CAFE) è stata documentata essere efficace soprattutto nei pazienti con AF persistente/permanente. Scopo di questo studio è stato di investigare il ruolo dell'individuazione automatica dei CAFE attraverso un algoritmo automatico e nel dimostrare l'efficacia dell'ablazione di questi substrati nel prevenire le recidive.
Metodi. In 20 pazienti (età media 63.05±5.83 anni) con AF persistente/permanente (durata media 8.25±2.27 mesi) la disconnessione delle vene polmonari (gruppo A; n=11) associata ad ablazione lineare della parete posteriore dell'atrio sinistro e all'istmo sinistro e destro è stata confrontata con l'associazione anche del riconoscimento automatico (EnSite® St. Jude Medical) ed ablazione dei CAFE in entrambi gli atri (gruppo B; n=9).
Risultati. L'algoritmo si è dimostrato efficace nel permettere una corretta localizzazione delle zone atriali dove erano localizzati i CAFE. Dopo 6 mesi di follow-up, 8/9 pazienti (88%) del gruppo B erano ancora in ritmo sinusale, mentre solo 5/11 (45%) di quelli nel gruppo A non avevano ancora avuto recidiva di aritmia ($p <0.05$).
Conclusioni. Ad un follow-up di 6 mesi il riconoscimento automatico dei potenziali frammentati ha permesso di eliminare con l'ablazione a radiofrequenza, dei substrati potenzialmente coinvolti nel mantenimento dell'aritmia.

P7

AGE OF ONSET AND PROGNOSIS IN PATIENTS WITH HIGH LIKELIHOOD OF NEURALLY-MEDIATED SYNCOPE

N.R. Petix[1], A. Del Rosso[1], V. Guarnaccia[1], P. Bartoli[1], A. Zipoli[2]
[1]Electrophysiology Section, Department of Cardiology, Empoli, [2]Department of Cardiology, Empoli

The natural history of neurally-mediated syncope in older subjects is uncertain. The aim of this study was to assess whether different age of onset and different modalities of clinical presentation of neurally-mediated syncope [typical vasovagal (VVS), atypical and situational syncope (SS)] can be associated with different outcomes. Of 555 consecutive patients referred for suspected neurally-mediated syncope, 141 patients with structural heart disease, abnormal ECG or carotid sinus syndrome and 4 patients, who were lost on follow-up, were excluded. Thus, we followed 410 patients (187M, age 55±20 years) for an average of 40±23 months. Outcome events were death from any cause and adverse clinical events, including nonfatal myocardial infarction, device implantation and stroke. Patients were assigned to two groups according to the age of onset of syncope: <65 years (Gr.A: 277) and ≥65 years (Gr.B 133). A first spontaneous syncope suggestive of typical VVS was observed in 207 patients (Gr.A 79%; Gr.B 21%); atypical VVS in 151 patients (Gr.A 53%; Gr.B 47%); and SS in 52 patients (Gr.A 65%; Gr.B 35%). Tilt testing (HUT) was positive in 61% of patients with typical VVS, in 40% with A-VVS and in 46% with SS. Twenty-two deaths from all causes (4% with typical VVS, 9% with atypical VVS, 2% with SS), 11 nonfatal myocardial infarction (2% with typical VVS, 3% with atypical VVS, 2% SS), 4 device implantation (3% with atypical VVS) and 3 stroke (0.5% with typical VVS, 0.7% atypical VVS, 2% with SS) occurred. The annual death rate was 1.1%/year in patients with typical VVS, 2.1%/year in patients with atypical VVS and 0.6% in those with SS. After adjusting for sex, presence or absence of hypertension or diabetes, number of drugs and HUT results, cumulative survival in patients with T-VVS and A-VVS are shown in the Figure. No significant difference in clinically relevant events was noted in the patients with SS respect to age of onset. After adjusting for above-mentioned variables, event-free survival at 4 years was 98% in Gr.A and 77% in Gr.B in patients with T-VVS ($p = 0.0001$); 95% in Gr.A and Gr.B 75% in patients with A-VVS ($p = 0.001$); 97% in Gr.A and 89% in Gr.B in patients with SS (p = NS). In conclusion: a) a worse prognosis was found in patients with age >65 years, irrespective of typical and atypical presentation of first syncope, respect to the younger groups; b) a low rate of adverse clinical events was noted in patients with a first spontaneous episode suggestive of SS, irrespective of age of onset.

P8

USEFULNESS OF DYNAMIC SUBSTRATE MAPPING TO DIFFERENTIATE BETWEEN RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT TACHYCARDIA AND ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR DYSPLASIA IN ATHLETES

A. Colella[1], M. Giaccardi[2], L. Caselli[3], C. Liccardi[1], G. Galanti[3], G.F. Gensini[1]
[1]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale S. M. Annunziata-Firenze, [3]Agenzia Regionale Medicina dello Sport, AOU Careggi, Firenze

Background. Radiofrequency catheter ablation (RFCA) of ventricular tachycardia (VT) is useful to eliminate arrhythmogenic substrate. Differentiation between the different right ventricular rhythm disorders and specifically between arrhythmogenic right ventricular dysplasia (ARVD) and right ventricular outflow tract (RVOT) tachycardias has important clinical implications but remains a clinical challenge. The aim of this study was to investigate the role of dynamic substrate mapping (DSM) in discriminating arrhythmogenic substrate and the role of RFCA in reducing arrhythmias.
Methods. In 10 patients (mean age 26.1±12.37 years) with premature ventricular beats (VPB) or sustained (SVT) or non-sustained VT (NSVT) with left bundle branch block pattern with an inferior axis was performed an electrophysiologic and electroanatomic study. The system (Array® St. Jude Medical) generates potentials and activation maps and an algorithm (DSM = dynamic substrate mapping) generates a map able to discriminate the zone of functional block around a zone of low potentials. After the study, it is possible to show dysplastic

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

regions only in 3 patients (AVRD group) and unaffected zones in 7 patients (RVOT group). RFCA was performed in all 10 patients.
Results. After 6 months of follow-up after a single ablation procedure, no patients in the two groups have SVT or NSVT ($p < 0.05$). VPB were reduced significantly (2532.30±3644.76 b/24hrs to 37.80±45.93; $p < 0.05$). Electroanatomic voltage mapping in all the patients in the AVRD group (table) showed zone of low potential with respect to the RVOT patients (unipolar: 3.47±0.31 vs 10.36±1.06, $p < 0.001$; bipolar: 0.67±0.15 vs 5.00±0.86, $p < 0.001$). In these patients the DSM showed a functional block around the zone of lower potentials with reentry mechanisms.
Conclusions. Electroanatomic voltage mapping and the analysis of substrate of right ventricle with DSM is able to identify VT due to AVRD by detecting RVOT scars and zone of functional block.

P9

RECURRENCE OF SYNCOPE-RELATED TRAUMATIC INJURIES IN SUBJECTS WITH SUSPECTED NEURALLY-MEDIATED SYNCOPE

N.R. Petix[1], A. Del Rosso[1], V. Guarnaccia[1], P. Bartoli[1], A. Zipoli[2]
[1]Electrophysiology Section, Department of Cardiology, Empoli, [2]Department of Cardiology, Empoli

Traumatic injuries represent a major complication of a syncopal event. The aim of this study was to assess the risk factors for recurrence of syncope-related traumatic injuries in 671 consecutive patients (355M, mean age 62±20 years, range 13-95 years) referred for unexplained syncope. Syncope-related traumatic injuries were classified as major trauma (any fracture, head injury with internal damage, any internal organ damage requiring hospital admission and surgical treatment) and minor trauma (any bruise, cut and soft tissue injury). Of 671 patients, 174 patients with structural heart disease or abnormal ECG and 9 patients who were lost on follow-up were excluded. Thus, we followed 488 patients (231M, age 58±20 years) for an average of 40±23 months. Carotid sinus massage was performed in 488 patients and tilt testing (HUT) potentiated with nitroglycerin (300 μg) in 443 patients. Cox proportional hazards regression analysis was performed to identify independent predictors of recurrence of syncope-related traumatic injuries. The tested variables were age, sex, history of hypertension and diabetes, number of syncopal spells, number of syncope-related trauma, duration of history of syncope, clinical presentation of spontaneous syncope, type of trauma, age of onset, sinus carotid massage and HUT results. Of 488 patients with high likelihood of neurally-mediated syncope (absence of structural heart disease and normal ECG), 214 showed a clinical spectrum suggestive of typical vasovagal syncope (VVS), 214 suggestive of atypical VVS and 60 suggestive of situational syncope. Previous syncope-related traumatic injuries were found in 210 patients (major trauma in 64 patients). Compared to the rest of the study population, patients with history of at least one syncope-related injury showed a higher prevalence of female gender (64 vs 36%, $p < 0.01$), a lower prevalence of prodromal symptoms (57 vs 39%, $p < 0.01$) and a higher absolute number of syncopal spells (4.0±4.5 vs 3.0±3.3, $p < 0.005$). Of 210 patients with historic syncope-related trauma, 4.8% had a positive response during carotid sinus massage and 49% a positive HUT response (mixed type 57%, cardioinhibitory type 27% and vasodepressor type 20%). When the severity of trauma was considered, a more advanced age (65±15 vs 57±20 years, $p < 0.001$) and a higher prevalence of atypical presentation of spontaneous syncope (59 vs 43%, $p < 0.04$) were found respect to the patients with minor syncope-related trauma. Of 64 patients with a previous major syncope-related trauma, 4.7% had a positive response during carotid sinus massage and 49% a positive HUT response. On follow-up recurrence of syncope occurred in 80 patients of whom 41 with syncope-related traumatic injury (major trauma in 12); early pacemaker implantation (within 1 month of define diagnosis) was observed in 23 patients and late pacemaker implantation in 2 patients for recurrence of syncope-related trauma. Of 15 patients who underwent early pacemaker implantation for positive response during carotid sinus massage, 2 patients had recurrence of minor syncope-related trauma. At multivariate analysis no variable was predictive of recurrence of minor and major syncope-related trauma. By the ROC analysis, a positive HUT response was not predictive of syncope-related trauma (0.513±0.52, $p = 0.8$). In conclusion our findings suggest that among the patients at high likelihood of neurally-mediated syncope no risk factor seems to be helpful in identifying the patients at higher risk of subsequent syncope-related trauma.

P10

ABLAZIONE TRANSCATETERE DI TACHICARDIA ATRIOVENTRICOLARE DA VIA ACCESSORIA OCCULTA A LOCALIZZAZIONE ANTERO-SETTALE SINISTRA IN DESTROCARDIA

S. Iacopino[1], G. Fabiano[1], P. Sorrenti[1], G. Campagna[1], A. Talerico[1], M. Salierno[2], G. Colangelo[1], R. Alemanni[1]
[1]Sant'Anna Hospital, Catanzaro, [2]Boston Scientific

Il situs inversus con destrocardia è un'anomalia relativamente rara, particolarmente in pazienti con sindrome di Wolff-Parkinson-White. Vi sono pochi casi riportati in letteratura di ablazione transcatetere in pazienti con destrocardia. Si riporta il caso di una donna di 21 anni con situs inversus e destrocardia con episodi ricorrenti di tachicardia parossistica a QRS stretto con FC 200/min resistente a terapia farmacologica, sintomatica per senso di mancamento. L'ECG basale ottenuto mediante posizionamento degli elettrodi nelle precordiali destre (V1R-V6R) documenta l'aspetto ECG tipico della destrocardia, ma non presenta segni di preeccitazione ventricolare. È stato eseguito studio elettrofisiologico per via percutanea transvenosa da entrambe le vene femorali. Con stimolazione da atrio destro alto con burst (ciclo 280 msec), è stata indotta tachiaritmia a QRS stretto con RP >70 msec (110 msec) (ciclo 300 msec) compatibile con tachicardia da rientro atrioventricolare (AVRT) ortodromica e con sequenza di attivazione più precoce a livello del seno coronarico prossimale-medio. Mediante approccio retrogrado transaortico viene posizionato in ventricolo sinistro catetere ablatore con punta di 4 mm (Boston Scientific - TL1). Sono state utilizzate proiezioni radioscopiche standard (RAO 30°, LAO 45°). In corso di tachicardia è stato effettuato mappaggio dell'anello mitralico con localizzazione di segnali fusi in corrispondenza della regione antero-settale sinistra. La presenza della via accessoria è stata confermata dal mappaggio della regione anterosettale sinistra durante stimolazione dal ventricolo destro e dal blocco della tachiaritmia nel corso di stimolazione dal ventricolo destro a His refrattario. In tale sede è stata erogata energia da radiofrequenza (55°C, 45W, 60 sec) con blocco della tachiaritmia con una singola erogazione. Dopo 30 min di osservazione con stimolazione da atrio destro alto con burst (fino al ciclo di 200 msec), in condizioni basali e dopo infusione di isoproterenolo la tachiaritmia non è risultata più inducibile. Il tempo totale della procedura, senza complicanze, è stato di 45 min; 12 min è stato il tempo totale di scopia. Ad un follow-up di 6 mesi, non è stata documentata nessuna ricorrenza aritmica. In conclusione, l'ablazione di AVRT da via accessoria occulta sinistra è risultata fattibile e sicura anche in pazienti con destrocardia e, in particolare, abbiamo riportato il primo caso di via accessoria a localizzazione antero-settale sinistra in destrocardia.

P11

INTEGRATION OF MAGNETIC RESONANCE IMAGES TO GUIDE LEFT VENTRICULAR SUBSTRATE MAPPING: FEASIBILITY AND CLINICAL APPLICABILITY IN HUMANS

C. Pandozi[1], S. Dottori[2], C. Lavalle[1], S. Ficili[1], M. Galeazzi[1], M. Russo[1], F. Venditti[3], A. Pandozi[1], G. Camastra[4], G. Ansalone[4], M. Santini[1]
[1]Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri, Roma, [2]Biosense Webster, Milano, [3]Ospedale Militare Celio, Roma, [4]Ospedale Madre Giuseppina Vannini, Roma

Purpose. We compared the accuracy of different registration strategies (named as I, II, III, IV) to superimpose 3D magnetic resonance (MR) images with real-time electroanatomic maps of the aorta (AO) and left ventricle (LV). Furthermore, we tested its clinical utility in complete LV volume reconstruction and scar area detection.
Materials and methods. 16 patients with ischemic or idiopathic cardiomyopathy underwent a delayed-enhanced MR (DE-MR) and an electroanatomic mapping (EAM) procedure. Not-gated MR data were imported into the Carto™ EAM mapping system (Biosense Webster, Inc., Diamond Bar, CA, USA) by using the CartoMergePlus™ Module Software. After finding the most accurate registration strategy (phase 1 study, 6 patients), its clinical applicability in guiding LV substrate mapping was tested (phase 2 study, 10 patients). Single (I, II) and co-registration strategies (III, IV) were based on complete or partial (limited number of widely distributed sampled points) Carto maps, respectively. In phase 1 study, the accuracy error *d* was evaluated for each registration strategy. In phase 2 study, the substrate maps were projected on the matched MR surfaces and divided into 17 regions, which were assigned to corresponding MR regions. LV end-diastolic volume (LVEDV) and localization of scar area obtained by Carto were compared to the gold standard MR analysis.
Results. Phase 1. Using the co-registration strategy III (complete AO and partial LV maps), the AO registration accuracy was 1.77±0.2 mm, with no difference with single registration strategy I (complete AO map), and partial LV registration accuracy was 2.68±0.3 with no difference with single registration strategy II (partial LV map). Phase 2. LVEDV derived from Carto map was not significantly different compared with MR (259.9±71.6 vs 276.9±76.2 ml; $r^2 = 0.92$, p = NS). Bipolar voltage maps analysis (cut-off <1.5 mV) showed a good correlation with DE-MR analysis of transmural/subendocardial scar localization (21 vs 24 segments; $r^2 = 0.87$, p = NS).
Conclusion. The optimal registration strategy was the co-registration strategy III. The clinical utility of this technique consists on guiding the catheter roving inside the chamber, mapping of all area of the LV and optimizing scar reconstruction.

P12

ATRIAL FIBRILLATION ABLATION USING A SINGLE CATHETER FOR MAPPING AND ABLATING. INITIAL EXPERIENCE OF A SINGLE CENTER WITH THE HIGH DENSITY MESH ABLATOR CATHETER. SAFETY AND FEASIBILITY OF THE TOOL

G. Barbato, V. Carinci, F. Pergolini, G. Di Pasquale
Ospedale Maggiore, Bologna

Background. Ablation of atrial fibrillation (AF) is often associated with long examination and fluoroscopy times. The use of mapping catheters in addition to the ablation catheter requires multiple transseptal

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

sheaths for left atrial access. The purpose of this study was to evaluate feasibility and safety of pulmonary vein (PV) ablation using the high-density MESH ablator, a novel single, expandable electrode catheter for both mapping and radiofrequency (RF) ablation at the left atrium/PV junctions.
Patients and methods. Seven patients (4 male and 3 female, mean age 63±6 years) with highly symptomatic paroxysmal AF were treated. In all the patients a single transseptal puncture was performed. Segmental PV isolation via MESH ablator was performed using a customized pulsed RF energy delivery program (target temperature 55-60°C, power 70-100 W, 600-900 sec RF application time/PV).
Results. Segmental PV ablation was achieved in 24 vein (84%) with a mean of 4.15±1.3 RF applications for a mean of 450±120 sec. The mean total procedure and fluoroscopy time was 182.0±25 min and 33±8.5 min, respectively. We did not documented any intraprocedural complication. It is important to mention that one patient reported transient dysphagia 2 days after the procedure but the event did not have any consequence. After 3 months no signs of PV stenosis was observed, and 85.6% of the patients did not report symptomatic AF.
Conclusions. Our first experience of PV isolation using the MESH ablator suggests that the MESH ablator is feasible and safe and yields good primary success rates. The MESH simplifies AF ablation, favourably reducing procedure and fluoroscopy times.

P13

FIVE YEARS OF CATHETER ABLATION IN SOUTH-WESTERN EUROPE: A META-ANALYSIS OF NATIONAL REGISTRIES

G. Inama[1], C. Pedrinazzi[1], P. Adragao[2], M. Alvarez[3], F. Arribas[4], D. Bonhorst[2], L. Elvas[5], M. Landolina[6], J.L. Merino[7], E. Rodriguez[8], J. De Sousa[9], M. Gulizia[10]
[1]Ospedale Maggiore, Crema, [2]Hospital de Santa Cruz, Carnaxide (P), [3]Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada (E), [4]Hospital 12 de Octubre, Madrid (E), [5]Hospital Universitario, Coimbra (P), [6]Policlinico San Matteo, Pavia, [7]Hospital General Universitario La Paz, Madrid (E), [8]Hospital San Pau, Barcellona (E), [9]Hospital de Santa Maria, Lisbona (P), [10]Ospedale Garibaldi-Nesima, Catania

Introduction. Radiofrequency catheter ablation is a well established approach to treating several types of cardiac arrhythmias. The aim of our study was to provide data on the diffusion of catheter ablation procedures in clinical practice through a meta-analysis of National Registries of electrophysiological procedures performed over a 5-year period, from 2000 to 2005.
Methods. We performed a bibliographical search through the PubMed database and a web-based search of the websites of the National Societies of Cardiology or National Associations of Arrhythmology in order to identify national registries of radiofrequency catheter ablation procedures published from 2002 to 2006. We found only three national registries of catheter ablation: the Spanish Catheter Ablation Registry, the Portuguese National Registry on Cardiac Electrophysiology and the Italian Registry of Electrophysiological Procedures.
Results. This meta-analysis revealed a steady increase in the total number of catheter ablation procedures (from 13 077 to 20 651; +58%). In particular we found a considerable increase in the number of catheter ablation for atrial flutter (from 3027 to 5942; +96%), for tachycardia due to double nodal pathway (from 3859 to 4678; +21%), for accessory pathways (from 2715 to 3698; +36%), for ventricular tachycardia (from 784 to 1262; +61%) and for atrial tachycardia (from 407 to 596; +46%). However, the most important increase was in the number of catheter ablation of left atrial substrate in patients with atrial fibrillation (from 318 to 3275; +930%). By contrast, the number of procedures decreased only in catheter ablation of atrioventricular node conduction (from 694 to 618; -11%).
Conclusions. From 2000 to 2005 there was a considerable increase in the number of catheter ablation procedures in South-Western Europe (Spain, Portugal and Italy), and in particular there was an increase of 930% of atrial fibrillation ablation. However, further data on clinical indications, methodologic approach, complications and long-term success rate in the real world are needed.

P14

EFFICACIA DELL'ABLAZIONE SELETTIVA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA E PERSISTENTE CON ISOLAMENTO MIRATO DELLE SOLE VENE POLMONARI SEDE DEI TRIGGER

L. Corò[1], N. Sitta[1], G. Allocca[1], F. Caprioglio[1], L. Sciarra[2], N. Martino[1], P. Delise[1]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Civile, Treviso, [2]Dipartimento di Cardiologia, Policlinico Casilino, Roma

Premessa. L'ablazione con radiofrequenza della fibrillazione atriale (FA) parossistica e persistente rappresenta a tutt'oggi una scelta terapeutica efficace in caso di insuccesso della terapia farmacologica. L'approccio ablativo attuale più diffuso è rappresentato dall'isolamento delle quattro vene polmonari (VP) più eventualmente linee o ablazione di potenziali frammentati. Scopo del presente lavoro è quello di dimostrare come un isolamento selettivo delle VP sede dei trigger, localizzati attraverso l'analisi dell'ECG di superficie o mappaggio elettrofisiologico, comporti procedure più brevi e abbia la stessa efficacia di un approccio estensivo a tutte le VP.
Materiali e metodi. Abbiamo sottoposto ad ablazione 47 pazienti (39M; età media 56 anni). Tutti avevano una FA non responder alla terapia farmacologica avendo provato in media 2.6 farmaci antiaritmici senza successo. 33 pazienti avevano una FA parossistica, 14 persistente. I 33 pazienti con FA parossistica avevano prima dell'ablazione una media di 19.4 episodi al mese di FA di durata variabile da pochi minuti a diverse ore. In tutti i pazienti si è ricercata la presenza di eventuali trigger con l'analisi dei tracciati ECG a 12 derivazioni, con Holter a 12 derivazioni e quando possibile anche con studio elettrofisiologico endocavitario pre-ablazione. In 23 pazienti (gruppo A) fu possibile identificare la presumibile origine dei trigger e quindi fu pianificata la procedura con l'obiettivo di isolare solo le VP sede di questi. In 26 pazienti (gruppo B), nei quali non erano evidenti trigger o non fu possibile identificarne la sede certa, compresi 2 pazienti provenienti dal gruppo A dopo prima ablazione inefficace, si programmò l'ablazione di tutte le VP. L'ablazione fu eseguita con tecnica mista con mappaggio elettroanatomico Carto-Merge + Lasso. Si è avuta un'unica complicanza da embolia gassosa coronarica risoltasi senza esiti. Non vi furono differenze tra i due gruppi per quanto riguarda l'età, presenza di cardiopatia, durata e tipo della FA, dimensioni dell'atrio sinistro e frazione di eiezione del ventricolo sinistro. Nel gruppo A in 8 pazienti fu isolata una sola VP ed in 15 pazienti 2 VP. Nel gruppo B in 3 pazienti furono isolate 3 VP ed in 23 pazienti 4 VP. 7 pazienti del gruppo A e 9 del gruppo B furono sottoposti a 2 ablazioni. Tutti i pazienti del gruppo A ripeterono l'ablazione selettiva tranne 2 che ripeterono l'ablazione con approccio estensivo e successivamente conteggiati nel gruppo B. I due gruppi furono seguiti per un follow-up medio di 22±15 mesi.
Risultati. La durata complessiva della procedura (tempo di occupazione della sala), della fluoroscopia e delle erogazioni furono significativamente più brevi nel gruppo A vs gruppo B (244±45 vs 285±78 min, p = 0.032; 4531±1279 vs 5310±1382 sec, p = 0.047 e 1809±767 vs 2787±948 sec, p = 0.000). Durante il follow-up non vi furono differenze nel numero di recidive tra i due gruppi. Nel gruppo A 15/23 pazienti (65%) non ebbero più recidive di FA dei quali 10 senza terapia antiaritmica, 2/23 (9%) ebbero un marcato miglioramento con una riduzione del numero delle crisi >90% rispetto a prima dell'ablazione, 6/23 (26%) non ottennero alcun beneficio. Nel gruppo B 17/26 pazienti (65%) non ebbero più recidive di FA dei quali 6 senza terapia antiaritmica, 6/26 (23%) ebbero un marcato miglioramento e 3/26 (12%) non ebbero alcun beneficio.
Conclusioni. L'approccio selettivo mirato permette di ridurre significativamente i tempi della procedura, della fluoroscopia e della durata delle erogazioni mantenendo un'efficacia clinica analoga a quella dell'approccio convenzionale con l'ablazione di tutte le VP.

P15

ABLAZIONE A RADIOFREQUENZA DELLE ARITMIE ATRIALI NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A CORREZIONE CHIRURGICA DI MALATTIE CARDIACHE CONGENITE (GUCH): UTILITÀ DEI SISTEMI DI NAVIGAZIONE IMAGING-INTEGRATO

M. Giaccardi[1], A. Colella[2], S. Favilli[3], I. Pollini[3], C. Fonda[4], M.R. Bini[3], M. Bartolini[5], G.F. Gensini[2]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale S.M. Annunziata, Firenze, [2]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [3]Cardiologia Pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria A. Meyer, Firenze, [4]Radiologia Pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria A. Meyer, Firenze, [5]Radiologia, AOU Careggi, Firenze

Introduzione. Le aritmie, soprattutto quelle atriali, sono la più frequente complicanza tardiva, dei pazienti sottoposti ad interventi di correzione chirurgica delle patologie cardiache congenite (GUCH) e rappresentano la loro più frequente causa di ospedalizzazione e deterioramento della qualità della vita. I farmaci antiaritmici spesso provocano effetti deleteri importanti in questi pazienti mentre l'ablazione a radiofrequenza permette di eliminare i substrati aritmici sopratutto alla luce dei nuovi sistemi di navigazione con "imaging-integration" (II).
Metodi. 14 pazienti GUCH (60% maschi; 45.4±14.3 anni) con differenti aritmie atriali (fibrillazione atriale, FA; flutter atriale istmo-dipendente, FLA; tachicardia interatriale, TIA) insorte dopo correzione chirurgica, sono stati sottoposti ad uno studio elettrofisiologico a un mappaggio elettroanatomico con un sistema di II (TC multistrato-CARTO Merge) ed ablazione transcatetere del substrato aritmico. I 3 pazienti con FA sono stati sottoposti ad encircling delle vene polmonari e blocco dell'istmo destro e sinistro, ai 5 pazienti con FLA è stato bloccato l'istmo tricuspide-vena cava inferiore e ai 6 pazienti con TIA è stato mappato ed ablato il substrato responsabile del blocco funzionale ed anatomico. Abbiamo valutato il successo acuto della procedura, le recidive aritmiche nei 12 mesi di follow-up, le ospedalizzazioni per aritmia e la qualità della vita con il questionario SF-36.
Risultati. Le TIA e i FLA sono stati trattati con successo con ripristino del ritmo sinusale e non inducibilità al termine della procedura. I pazienti con FA al termine della procedura sono stati sottoposti a cardioversione elettrica per ripristinare il ritmo sinusale. Non è stata documentata nessuna complicanza legata alla procedura. Ad 1 anno di follow-up hanno recidivato solo 2 (14%) dei pazienti con FA persistente. L'ospedalizzazione per aritmie si è ridotta in modo significativo passando da 5.7±0.8 a 0.7±0.1 ricoveri (p <0.005) con miglioramento della qualità della vita rispetto all'anno prima della procedura (p <0.05).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Conclusioni. I nostri dati preliminari dimostrano come: 1) l'ablazione transcatetere delle aritmie atriali con i sistemi di navigazione II nei pazienti GUCH sia efficace e sicura; 2) l'ablazione di questi substrati aritmici permette di ridurre le ospedalizzazioni e migliorare la qualità della vita.

P16

IMPULSE PROPAGATION INTO THE KOCH TRIANGLE IN PATIENTS WITH AND WITHOUT ATRIOVENTRICULAR NODAL TACHYCARDIA

C. Pandozi[1], S. Ficili[1], S. Dottori[2], M. Galeazzi[1], C. Lavalle[1], M. Russo[1], F. Venditti[3], A. Pandozi[1], M. Santini[1]
[1]Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri, Roma, [2]Biosense Webster, Milano, [3]Ospedale Militare Celio, Roma

Purpose. We investigated the propagation of sinus impulse into the Koch triangle (KT) in patients with or without atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT). Particularly, it was evaluated the presence of conduction block (CB) at the level of the tendon of Todaro (TT), as suggested by previous papers.

Methods. 27 patients underwent a sinus rhythm three-dimensional (3D) electroanatomic mapping (EAM) procedure (Carto™ system, Biosense Webster, Inc., Diamond Bar, CA, USA) of the right atrium (RA). 6 patients with AVNRT were studied before slow pathway ablation, while 21 patients were studied during electrophysiological study performed for right-sided ablation, or ventricular vulnerability evaluation. The KT was identified by localizing and tagging the ostium of coronary sinus (CS os), the His bundle recording site and the septal leaflet of the tricuspid valve. The TT was supposed to lay along the line connecting the CS os with the His bundle recording site. Conduction velocity along was evaluated quantitatively on the activation map and qualitatively on the isochronal/propagation maps.

Results. A mean of 140±21 points were sampled all over the RA mapping while a mean of 70±16 points were collected inside the KT. Propagation block at the level of CT was not found in any patient. Slow conduction inside the KT was found in all the patients in both those with AVNRT and in those without AVNRT. The mean conduction velocity in the right atrium was 0.9±0.2 msec while conduction velocity inside the KT was 0.5±0.2 mm/msec ($p < 0.05$). Slow pathway rapid potentials were identified inside the KT in all patients. The rapid component of the rapid potential, not the far field atrial potential, was selected to define the local activation time.

Conclusions. 1) Activation maps show that no CB is present at the level of TT in patients with and without AVNRT. 2) Marked slowing of conduction is present during propagation of sinus impulse inside the KT. 3) This conduction slowing, not the presence of CB at the level of TT, is responsible for the later activation of slow pathway compared to that of CS os.

P17

RADIOFREQUENCY ABLATION OF VERY FREQUENT VENTRICULAR PREMATURE BEATS BY ELECTROANATOMIC MAPPING: A PRELIMINARY EXPERIENCE

M. Russo[1], M. Galeazzi[1], S. Ficili[1], C. Lavalle[1], S. Dottori[2], F. Venditti[3], A. Pandozi[1], C. Pandozi[1], M. Santini[1]
[1]Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri, Roma, [2]Biosense-Webster, Milano, [3]Policlinico Militare Celio, Roma

Purpose. Very frequent ventricular premature beats (VPB) can be highly symptomatic and disabling and might result in left ventricular (LV) dysfunction. Several reports (mainly case reports) showed effectiveness of VPB ablation in patients with LV dysfunction. We sought to determine the effectiveness and safety of electroanatomic mapping (EAM) guided ablation, in patients with disabling VPB and without LV dysfunction.

Methods. From January to September 2008, we evaluated 7 consecutive patients (4 males) with disabling VPB, very frequent at Holter (48 000 to 14 000 per day, mean 28 509±13 794). Mean age was 45±17 years. All patients had normal echocardiographic parameters (two had normal cardiac resonance) and underwent electrophysiological study with EAM (voltage and activation map) of the right (right bundle branch block VPB) or left ventricle (left bundle branch block VPB) by CartoXP® (Biosense-Webster Inc., USA). After earliest activation site was identified we delivered radiofrequency by 4 mm Navistar catheter (Biosense Webster) for 2 min. Success was defined as disappearance of VPB both at baseline and after isoprenaline for 30 min. The day after all the patients underwent Holter monitoring.

Results. Sustained ventricular arrhythmias were never induced. Six patients had VPB focus in right outflow tract, one in left ventricle. A mean of 47±20 EAM points were acquired. Success was achieved in 6 patients with 1 failure (RVOT focus). One patient developed a different VPB focus after ablation and was successfully treated one month later. At post-procedural Holter, VPB were significantly reduced (9739±16 596 vs 28 509±13 794, $p = 0.00281$). Symptoms disappeared in patients successfully treated. No complications were observed. All the patients were discharged without antiarrhythmic drugs.

Conclusions. Ablation of disabling VPB guided by EAM is reliable, effective and safe also in patients without LV dysfunction. Larger studies and prolonged follow-up are warranted in order to offer ablation as first-line therapy for frequent VPB.

P18

TACHICARDIE ATRIALI IN PAZIENTI OPERATI PER CARDIOPATIA CONGENITA: IDENTIFICAZIONE MEDIANTE MAPPAGGIO ELETTROANATOMICO TRIDIMENSIONALE DELL'ISTMO ATTIVATO IN MESODIASTOLE O DEL FOCUS ECTOPICO

F. Drago, M.S. Russo, M.S. Silvetti
Dipartimento Medico-Chirurgico di Cardiologia Pediatrica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

Introduzione. La tachicardia atriale (TA) è una frequente complicanza dopo intervento chirurgico per cardiopatia congenita. Le cause sono: la presenza di cicatrice conseguente all'atriotomia, le sequele emodinamiche con il conseguente rimodellamento anatomico ed elettrico degli atri.

Obiettivi. Valutare la capacità del sistema di mappaggio elettroanatomico tridimensionale (MEA) CARTO™ di identificare chiaramente l'istmo attivato in mesodiastole (IAMD) o di individuare l'eventuale sede di focalità e quindi di guidare correttamente l'ablazione di TA in pazienti con cardiopatie congenite operate, usando uno specifico parametro di settaggio.

Materiale e metodo. È stato eseguito un MEA delle zone di attivazione e dei relativi voltaggi in 18 pazienti consecutivi, di età media 18±5 anni, con tachicardia atriale insorta dopo intervento chirurgico per cardiopatia congenita (difetto interatriale in 3 pazienti, tetralogia di Fallot in 1, ventricolo destro a doppia uscita in 1, anomalia di Ebstein in 1, atresia polmonare a setto intatto in 2, trasposizione delle grandi arterie in 4, megaatrio destro in 1, e cardiopatie congenite sottoposte a correzione univentricolare in 5). In 5 casi la procedura è stata condotta con la guida di immagini di risonanza magnetica precedentemente acquisite e integrate usando il software CARTO-Merge. La MEA è stata costruita usando una specifica finestra di interesse, definita per identificare l'IAMD e conseguentemente guidare l'ablazione della TA.

Risultati. Nei 18 pazienti sono state individuate 23 TA: 16 (70%) erano tachicardie da rientro intraatriale (TRIA) (lunghezza media del ciclo 287±52 msec) e 7 (30%) erano tachicardie atriali focali (lunghezza media del ciclo 374±131 msec). In tutte le TRIA, il MEA ha ricostruito il 94±5% dei circuiti e ha individuato l'IAMD. La lunghezza media di quest'ultimo è stata di 19±11 mm ed è stato identificato in 2 casi (12.5%) a livello dell'istmo cavo-tricuspidalico e in 14 casi (87.5%) nella parete libera dell'atrio destro (PLAD): in 9 di questi l'IAMD è stato mappato nella regione inferolaterale. Per le tachicardie focali, in 2 casi (28.6%) il sito di origine della tachicardia era localizzato nel setto dell'atrio destro, e in 5 casi (71.4%) nella PLAD: tra questi, in 2 il focus era situato nella cresta terminalis, in 2 nella regione postero-laterale e in 1 lungo l'ostio della vena cava superiore. L'erogazione di energia a radiofrequenza nel IAMD ha determinato l'abolizione della TRIA in 13 pazienti (81.2%). L'ablazione delle tachicardie atriali focali è sta condotta con successo nell'85.7% dei casi.

Conclusioni. Il MEA, condotto usando un parametro di settaggio in grado di identificare l'IAMD, in pazienti con TA operati per cardiopatie congenite, ha dimostrato che il sito miocardico responsabile delle tachicardie è principalmente localizzato nella parete libera dell'atrio destro. L'identificazione tridimensionale di tale sito è altamente efficace nel guidare correttamente l'ablazione a radiofrequenza.

P19

ANATOMICAL CORRELATION OF ESOPHAGEAL TEMPERATURE MONITORING DURING RADIOFREQUENCY ABLATION IN LEFT ATRIUM

M. Galeazzi[1], S. Ficili[1], V. Pasceri[1], M. Russo[1], C. Lavalle[1], F. Venditti[2], A. Pandozi[1], C. Pandozi[1], M. Santini[1]
[1]Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri, Roma, [2]Ospedale Militare Celio, Roma

Purpose. Since radiofrequency (RF) ablation in left atrium (LA) in awake patients is often linked to the development of visceral pain, we investigated the role of esophageal warming in the development of RF-related pain.

Methods. An esophageal probe (EP) capable to measure endo-esophageal temperature (Esotherm 4, FIAB) was positioned before starting the procedure. LA electroanatomical reconstruction was then obtained by using current specific tools. EP position (lateral, central or medial) as compared to LA posterior wall was evaluated through fluoroscopy imaging. LA surface was then divided into 12 zones (6 anterior and 6 posterior) and maximal esophageal temperature (ET) was measured at the end of each RF delivery, considering the relative position of the ablator catheter. The patient was asked to define the intensity of the pain experienced during each RF delivery by using an intensity score index ranging from 0 (no pain) to 4 (intensive pain requiring immediate interruption of RF).

Results. 20 patients were studied (16 males). EP insertion was generally well tolerated and no patient asked for its removal during the procedure. Mean ET during RF delivery was 39.59±4.71°C. The location of the EP showed a high correlation to the development of the maximal ET raise (Spearman's rank correlation coefficient $r = 0.49$, CI 0.55-0.41). Moreover, the highest values of pain intensity were always reported when RF was delivered at the level of LA zones nearby the EP projection ($r = 0.50$, CI 0.55-0.42) and when the highest levels of ET were reached ($r = 0.38$, CI 0.30-0.45).

Conclusion. LA RF ablation-related pain is due (at least partially) to esophageal warming. This represents an important issue as regards the possible development of esophageal damage.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P20

FOLLOW-UP A LUNGO TERMINE DI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ABLAZIONE CHIRURGICA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE MEDIANTE MINI-MAZE

E. Coppola, R. De Ponti, R. Marazzi, P. Borsani, A. Musazzi, A. Sala, J. Salerno-Uriarte
Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Università dell'Insubria, Varese

Introduzione. Il trattamento cardiochirurgico ottimale di pazienti con indicazione elettiva per cardiopatia organica, qualora affetti da fibrillazione atriale (FA), prevede il trattamento combinato della cardiopatia e dell'aritmia. L'evoluzione negli anni delle diverse soluzioni chirurgiche volte ad abolire la FA ha portato a tecniche progressivamente meno demolitive, seppure ampiamente efficaci.
Scopo dello studio. Determinare l'efficacia a lungo termine dell'ablazione chirurgica della FA mediante tecnica di mini-maze in pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca elettiva per altra cardiopatia organica associata.
Metodi e risultati. Dall'aprile 2004 al novembre 2008 sono stati considerati 44 pazienti con un periodo di follow-up sufficientemente lungo, 17 dei quali maschi aventi età media pari a 69.3±9.3 anni (range 51-84 anni), affetti da FA non responsiva ai comuni farmaci antiaritmici e candidati a trattamento chirurgico elettivo di altra patologia cardiaca. Tali pazienti sono stati pertanto sottoposti a chirurgia cardiaca di rivascolarizzazione e/o correzione valvolare e concomitante trattamento intraoperatorio dell'aritmia, mediante procedura di mini-maze. La FA preoperatoria era permanente in 19 (43.1%) pazienti, parossistica in 8 (18.1%) e persistente in 17 (38.6%). Il 15% dei pazienti era in classe funzionale NYHA I, il 20% in II, il 60% in III e il 5% in IV. In 11 dei 44 (25%) pazienti trattati, l'ablazione è stata effettuata utilizzando cateteri monopolari ad emissione di radiofrequenza; mentre in 33/44 pazienti (75%) sono state utilizzate le microonde. Dieci dei 22 pazienti in FA alla dimissione sono stati sottoposti a cardioversione efficace entro 6 mesi dall'intervento. Ad un follow-up medio di 25±13 mesi, 33/44 (75%) sono rimasti in ritmo sinusale (RS) stabile, il 58% dei quali (19/33) in assenza di profilassi farmacologica antiaritmica. Nei 33 pazienti in RS si è osservato un recupero della contrattilità atriale in termini di rapporto E/A >1 e velocità dell'onda A transmitralica >70 cm/sec. È stata inoltre ottenuta una riduzione statisticamente significativa del diametro antero-posteriore dell'atrio sinistro da un valore preoperatorio medio di 53.1±5.8 mm ad un valore postoperatorio di 49.6±6.3 mm (p = 0.008). I pazienti che hanno mantenuto il RS nel follow-up (n=32) hanno migliorato le proprie condizioni cliniche, espresse in classe NYHA. Negli 11 dei 44 pazienti (25%) in cui si è registrata permanenza dell'aritmia al follow-up, non si sono dimostrate modificazioni significative delle dimensioni atriali sinistre e della funzione sistolica globale del ventricolo sinistro. Tali pazienti presentavano tra le caratteristiche cliniche di base un carattere prevalentemente (6/11) permanente dell'aritmia ed una durata dell'aritmia superiore a 30 mesi; vi era inoltre una documentazione ecocardiografica di diametro antero-posteriore dell'atrio sinistro >52 mm.
Conclusioni. La tecnica ablativa chirurgica della FA mediante mini-maze ed utilizzo di radiofrequenza monopolare o microonde risulta efficace a lungo termine non solo nel ripristino e nel mantenimento del RS, ma anche nel recupero della contrattilità atriale. Il mantenimento del RS è stato osservato anche nei pazienti dimessi in FA successivamente sottoposti a cardioversione. Inoltre la persistenza di un RS stabile ha permesso la sospensione della terapia antiaritmica nella maggioranza dei pazienti.

P21

LA SOPRAVVIVENZA DA ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO RADDOPPIA QUANDO VIENE ATTIVATO IL CODICE BLU: RISULTATI DEL PROGETTO VITA A PIACENZA

D. Aschieri[1], V. Pelizzoni[1], A. Rosi[1], A.M. Andreoli[1], M. Arvedi[2], E. Bonibaldoni[2], A. Capucci[3]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, [2]Servizio 118, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, [3]Clinica Cardiologica, Università degli Studi, Ancona

La fibrillazione ventricolare (FV) è la principale causa di arresto cardiaco extraospedaliero e tutt'oggi rappresenta una patologia ad elevata mortalità principalmente a causa dei lunghi tempi di intervento di defibrillazione. I progetti di defibrillazione precoce permettono, se ben organizzati, di aumentare la sopravvivenza riducendo il tempo di arrivo del defibrillatore sul posto. Da circa 10 anni a Piacenza è operativo il progetto di defibrillazione precoce "Progetto Vita", attraverso il quale il 118 può gestire una rete di defibrillatori semiautomatici esterni (DAE) utilizzati da personale laico non sanitario. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'andamento negli anni della sopravvivenza da arresto cardiaco extraospedaliero in un progetto di defibrillazione precoce che coinvolge personale laico addestrato alla defibrillazione con DAE.
Metodo. Tutti i dati relativi ai pazienti colpiti da arresto cardiaco extraospedaliero nella provincia di Piacenza (282 879 abitanti) vengono registrati attraverso le schede di intervento del 118 (cartellini della chiamata e scheda medico dell'intervento). Gli ECG dei pazienti che vengono sottoposti a rianimazione cardiopolmonare per arresto cardiaco vengono archiviati in un unico database centralizzato ed analizzati off-line da personale qualificato. In caso di sospetto arresto cardiaco ("codice blu") l'operatore 118 attiva l'ambulanza e a sua discrezione il defibrillatore disponibile sul territorio o la pattuglia di competenza. Il numero dei codici blu attivati è stato raccolto e analizzato per il periodo 1999-2003. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi a: "gruppo 118", trattati solo dal personale sanitario, e "gruppo Progetto Vita" (PV) trattati prima dal personale laico e successivamente dal personale sanitario 118.
Risultati. Attualmente i DAE in città sono 37 di cui 25 in sedi fisse, 10 pattuglie mobili, 2 ambulanze di volontariato; in provincia 85 in gestione ai laici oltre a tutte le ambulanze di pubblica assistenza e Croce Rossa. 1956 pazienti sono stati colpiti da arresto cardiaco nella provincia di Piacenza da giugno 1999 a ottobre 2008. Solo 294/1956 (15%) pazienti erano in FV. Di questi 131/968 erano nel gruppo PV, 162/996 erano nel gruppo 118. I pazienti dimessi vivi dall'ospedale) è stata 48/131 (36.6%) vs 30/162 (18.5%) (p <0.05). Il tempo di defibrillazione è stato di 5.30±1.2 vs 7.8±2.4 min (p = 0.0012). Il monitoraggio dell'attivazione del codice blu (Fig. 1) ha evidenziato che la riduzione dell'attivazione da parte del 118 riduce significativamente la sopravvivenza riportandola a quella riscontrata prima dell'attuazione del progetto. Tre soli arresti cardiaci si sono verificati in luoghi pubblici dotati di defibrillatori con attivazione diretta del personale del luogo.

	Sistema integrato	Gruppo PV	Gruppo 118	p
Totale arresti cardiaci	1956	968	996	NS
Total VF-VT	294/1956	131/968	162/996	<0.05
Discharged alive/VF-VT	78/294 (26.5%)	48/131 (36.6%)	30/162 (18.5%)	<0.05
Discharged alive /total SCA	78/1954 (3.9%)	48/968 (4.9%)	30/996 (3.0%)	NS
Time to 1° shock (min)	6.55±1.8	5.30±1.2	7.8±2.4	<0.05

Conclusioni. Nei progetti di defibrillazione precoce non è il numero dei DAE ma il corretto coordinamento del 118 a determinare un aumento della sopravvivenza da arresto cardiaco. Quando il codice blu non viene attivato il sistema di defibrillazione precoce non funziona in quanto sono pochi gli arresti cardiaci che si verificano nelle sedi fisse rispetto a quelli trattabili delle pattuglie coordinate dal 118. L'aumento del numero dei DAE sul territorio non ha significativamente aumentato la sopravvivenza negli anni. La sopravvivenza da FV raddoppia quando l'attivazione del sistema permette ai laici di intervenire sul posto. In futuro un sistema capillare di DAE nei condomini potrebbe ovviare ai problemi tecnico-organizzativi (mancanza di un numero unico di emergenza territoriale) di attivazione del codice blu che si riscontrano nella pratica quotidiana nonostante una decennale esperienza.

P22

FORMAZIONE DEGLI OPERATORI SANITARI IN BLSD/ACLS ED ORGANIZZAZIONE PER UN'OTTIMALE RISPOSTA INTRAOSPEDALIERA ALL'ACR NELL'AOPC DI CATANZARO

E. Ciccone[1], V.A. Ciconte[2], V. Andreoli[1], P. Gargiulo[1], V.A. Lamantea[1], L. Pilò[1], D. Schirripa[1], D. Tropiano[3]
[1]Centrale Operativa SUEM 118, Catanzaro, [2]Azienda Ospedaliera Pugliese Ciaccio, Catanzaro, [3]Postazione Emergenza Territoriale SUEM 118, Catanzaro

Nel giugno del 2008 la Direzione Aziendale dell'AOPC (Azienda Ospedaliera Pugliese Ciaccio) di Catanzaro, con determina del proprio Ufficio di Formazione, ha affidato al Dott. Ciccone, in qualità di presidente dell'ACSIE e referente della rete formativa ANMCO per la Regione Calabria, l'incarico di predisporre un progetto formativo-organizzativo per la realizzazione di un servizio d'emergenza interno alle strutture dell'AOPC. Tale progetto prevede inizialmente la formazione di tutti gli operatori sanitari dell'Azienda (circa 1000) nelle tecniche di base della rianimazione cardiopolmonare e defibrillazione (BLSD) e di circa 200 medici ed infermieri delle divisioni di urgenza (Anestesia e Rianimazione, Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso, Cardiologia-UTIC-Emodinamica) anche nelle tecniche avanzate (ACLS) per l'età adulta e, di seguito, l'istituzione di un sistema d'emergenza intraospedaliero. Il progetto prevede inoltre la formazione nelle tecniche di base ed avanzate nell'età pediatrica di tutto il restante

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

personale sanitario operante nelle divisioni pediatriche. La programmazione del progetto è avvenuta tenendo conto delle normative nazionali e regionali in tema di sicurezza, tutela della salute, primo soccorso e defibrillazione precoce nei luoghi di lavoro e seguendo le linee guida e protocolli internazionali nonché i programmi del corsi BLSD, ACLS, PBLSD, PALS dell'AHA ed ANMCO; proprio per questo tutti gli istruttori impiegati nella cascata formativa sono certificati AHA ed ANMCO e sono inseriti nell'elenco ANMCO per la realizzazione dei corsi in rianimazione cardiopolmonare che l'associazione si è data dal 2000. Seguendo il volere e le direttive ANMCO ai corsi indicati partecipano, in qualità di istruttori, non solo quelli della Regione Calabria ma, a rotazione, anche diversi istruttori provenienti da tutte le regioni e delle diverse specialità. Tale modalità di costante interfaccia oltre ad omogeneizzare l'iter dei corsi ed amalgamare il gruppo, accresce sempre di più anche l'esperienza multidisciplinare e plurispecialistica sia dei partecipanti che degli stessi istruttori in un settore che vede impegnate appunto diverse figure nella realizzazione dei corsi stessi e del sistema d'emergenza. Una volta pianificato il calendario dei corsi, l'ufficio formazione ha provveduto ad informare dettagliatamente i direttori medici e i coordinatori infermieristici del progetto formativo e congiuntamente gli stessi hanno predisposto gli elenchi dei partecipanti che prevedono l'inserimento di 20 allievi per ogni corso. I primi corsi BLSD sono stati destinati soltanto ai medici ed infermieri che poi avrebbero dovuto partecipare anche all'ACLS e solo successivamente sono stati inseriti gradualmente quelli delle altre divisioni non di emergenza. I primi corsi BLSD, propedeutici all'ACLS, sono iniziati nell'ottobre del 2008 ed a fine gennaio ne sono stati realizzati 12; a fine novembre è stato effettuato il primo corso ACLS seguito da altri due a dicembre; si prevede entro giugno il completamento dei primi 20 BLSD e 10 ACLS. Alla fine di ogni corso sono stati consegnati a ciascun partecipante il manuale BLSD ANMCO ed il libro delle linee guida; questa organizzazione ha infatti consentito di poter consegnare il libro almeno 40 giorni prima dello svolgimento del corso ACLS e quindi agli allievi il tempo necessario per approfondire i diversi aspetti e le tematiche riguardanti l'argomento. Per l'effettuazione dei corsi sono state utilizzate l'aula convegni per le lezioni teoriche ed un intero piano, con diverse aule e servizi per le esercitazioni pratiche, ubicati all'interno del presidio ospedaliero "Pugliese" dell'AOPC mentre il materiale didattico, come da convenzione con l'ACSIE, è messo a disposizione dall'organizzazione e corrisponde a quanto previsto dall'ANMCO. Diffusasi la notizia, i partecipanti ai primi corsi BLSD avevano dimostrato qualche titubanza ed arrivavano in aula convinti che si trattasse dei soliti corsi d'aggiornamento propinati magistralmente e noiosamente; al rendersi conto che, invece, si trattava di corsi interattivi dove la lezione teorica si limita a tempi contenuti mentre l'addestramento pratico diventa preponderante, si è subito instaurato un clima di entusiasmo e di attiva partecipazione nonché di vivo interesse e hanno richiesto di partecipare ai corsi ACLS e pediatrici anche sanitari per i quali non era previsto. Il Direttore Generale è anche intervenuto personalmente ai primi corsi ACLS per porgere il saluto ai partecipanti, per illustrare il progetto aziendale motivando anche il perché dell'aver affidato la programmazione e la realizzazione di detti corsi al gruppo nazionale per i corsi in RCP nell'età adulta e pediatrica dell'ANMCO; è stato quindi un riconoscimento ed elogio all'ANMCO per essersi in così poco tempo dotata di una struttura in grado di proporre e realizzare corsi di così alto prestigio scientifico e didattico.

P23

SCREENING ELETTROCARDIOGRAFICO NELLE SCUOLE ELEMENTARI: UN RUOLO NELLA DIAGNOSI PRECOCE DI CARDIOPATIE A RISCHIO ARITMICO?

C. Peila, P. Carvalho, S. Gardiol
S.C. Cardiologia, ASL TO 3, Ospedali Riuniti di Pinerolo, Torino

Premessa. La morte cardiaca aritmica in giovane età può essere la prima manifestazione clinica di patologie quali la sindrome del QT lungo congenito, la sindrome del QT corto, la cardiomiopatia ipertrofica, la displasia aritmogena del ventricolo destro, la sindrome di Brugada, la sindrome di Wolff-Parkinson-White (WPW). Tale evento talora segue una fase silente quale il periodo prescolare e può manifestarsi in bambini che praticano attività fisica senza specifici accertamenti cardiologici. La normativa nazionale per l'idoneità sportiva, che con l'esecuzione dell'elettrocardiogramma ha permesso di ridurre le morti cardiache, prevede controlli a partire dagli 8-12 anni in base allo sport praticato. Per tale motivo abbiamo pensato di effettuare un'elettrocardiogramma ad i bambini frequentanti la I° elementare nel nostro territorio.

Studio. L'iniziativa, denominata PROGETTO SEI (Screening Elettrocardiografico I° elementare) è iniziata nel febbraio 2005 e terminata nel maggio 2008. Preliminarmente si è tenuto un incontro con i dirigenti scolastici, i responsabili salute ed i genitori rappresentanti di classe e sono stati informati i medici di medicina generale ed i pediatri. L'elettrocardiogramma è stato eseguito presso le scuole previa comunicazione scritta con richiesta di dati anamnestici e consenso informato dei genitori. Il tracciato è stato acquisito con sistema digitale mediante un pocket PC ed analizzato dal cardiologo referente con l'ausilio di un software interpretativo pediatrico (Cardioperfect della Welch Allyn Cardio Control). Sono stati eseguiti 4260 elettrocardiogrammi, in 14 casi era già nota una cardiopatia. 88 bambini (2%) sono stati contattati per un approfondimento diagnostico (Holter 24 ore, ecocardiogramma e test ergometrico) per l'evidenza al tracciato di base delle seguenti anomalie:
- intervallo QT allungato (20)
- sospetta ipertrofia ventricolare destra (29) o sinistra (5)
- extrasistolia ventricolare (8) o atriale (4)
- blocco fascicolare ant (16)
- blocco di branca destra completo (2)
- preeccitazione ventricolare (2)
- blocco atrioventricolare di primo grado (1)
- bradicardia sinusale spiccata (1).

Gli accertamenti hanno evidenziato 3 casi di QTc >470 msec (0.7‰), 4 casi di QTc borderline (0.9‰), 2 casi di preeccitazione tipo WPW (0.4‰), 1 caso di frequente extrasistolia ventricolare, due insufficienze mitraliche lievi, una comunicazione interatriale, un episodio di tachicardia ventricolare non sostenuta in assenza di cardiopatia organica.

Conclusioni. I nostri dati evidenziano un certo numero di anomalie non note in una popolazione di bambini asintomatici. La prevalenza di QTc lungo è simile a quanto recentemente riscontrato in uno popolazione neonatale. Riteniamo si debba valutare l'utilità di un tale progetto anche sulla base di un'analisi costo-beneficio, tutt'ora in corso.

P24

SOPRAVVIVENZA E RECUPERO NEUROLOGICO DOPO ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO: ESPERIENZA DI UN CENTRO CARDIOLOGICO AVANZATO NELL'AMBITO DEL NETWORK DELL'EMERGENZA CARDIOLOGICA DI MILANO

M. Mennuni[1], V. Gilad[1], V. Lisignoli[1], C. Barbaro[1], A. Cappelleri[1], G. Sesana[2], E. Corrada[1]
[1]Dipartimneto Cardiologico, IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, [2]Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza 118, Milano

Background. L'arresto cardiaco (ACC) ha un'incidenza di circa 40 casi/100 000 abitanti/anno ed una sopravvivenza globale del 10%. L'organizzazione dell'emergenza territoriale e ospedaliera in un network coordinato dal 118, la diffusione dei defibrillatori semiautomatici (DAE) sui mezzi di soccorso e l'utilizzo estensivo dell'angioplastica primaria (PCI) ha permesso di ottimizzare i tempi di intervento e di migliorare l'outcome dei pazienti con infarto miocardico (STEMI), ma anche di migliorare la gestione dell'ACC extraospedaliero (Ex-H).

Scopo. Analizzare la casistica di un singolo centro operante nell'ambito della Rete Cardiologica di Milano, costituita da pazienti ricoverati in unità di cura coronarica (UCC) dopo ACC Ex-H e di identificare gli elementi predittivi della sopravvivenza.

Materiali e metodi. Lo studio comprende 46 pazienti (maschi 78%, età media 62±9.6 anni) ricoverati nel periodo 2004-2008 in UCC dopo ACC Ex-H. All'arrivo in PS 34 erano in coma. Il ritmo di presentazione è stata una fibrillazione ventricolare (FV) in 38 pazienti (82%). In 37 pazienti (80%) era presente uno STEMI e di questi 33 (89%) sono stati trattati con PCI (mediana tempo door-to-balloon 83 min). La contropulsazione aortica è stata praticata in 17 (37%) e la ventilazione meccanica assistita in 38 (83%). I pazienti sono stati suddivisi in base all'outcome ospedaliero: morti, vivi in coma vegetativo, disabilità neurologica moderata, recupero neurologico completo. È stata condotta un'analisi statistica per valutare elementi organizzativi e clinici correlati con l'outcome.

Risultati. I pazienti vivi con recupero neurologico completo sono significativamente diversi rispetto agli altri per quanto riguarda: l'ACC in luogo pubblico ($p < 0.05$), l'ACC durante il trasporto in ambulanza ($p < 0.01$), lo stato di coscienza all'arrivo in PS ($p < 0.00001$).

	Morti	Coma	Disabilità	Recupero
N. pazienti (46)	10 (22%)	12 (26%)	4 (7%)	20 (45%)
Maschi-Femmine (36-10)	25%-10%	31%-10%	2%-30%	42%-50%
Età	62±9	65±7	62±16	62±10
Frazione di eiezione	44±16	38±10	41±5	43±10
STEMI (37)	22%	24%	11%	43%
FV ritmo di presentazione (38)	21%	26%	5%	48%
ACC in luogo pubblico (24)	12%	21%	8%	59%
RCP dei testimoni (22)	9%	9%	18%	64%
ACC in ambulanza (10)	0%	0%	10%	90%
Automedica (35)	20%	28%	11%	40%
RS in PS (29)	14%	27%	10%	49%
Coma-Cosciente in PS (34-12)	29%-0%	35%-0%	9%-8%	27%-92%

Conclusioni. L'ACC che giunge vivo in UCC è in gran parte dovuto a FV primaria in corso di STEMI. Il trattamento in una struttura che offre un elevato livello di intensità di cura (PCI h24, assistenza rianimatoria intensiva) permette una sopravvivenza elevata (78%) così come un pieno recupero neurologico in quasi la metà dei pazienti (45%). In questa categoria di pazienti le modalità di gestione della fase preospedaliera così come la presentazione neurologica iniziale rimangono predittori principali della sopravvivenza. Nei pazienti che giungono in coma la sopravvivenza non è trascurabile (71%), anche se la metà di questi (35%) è dimesso in stato vegetativo. Come nello

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

STEMI, anche nell'ACC Ex-H accanto alla diffusione dei DAE e della cultura dell'RCP, è fondamentale una precoce attivazione delle risorse di emergenza sanitaria territoriale che nell'ambito di una rete trasportino il paziente in modo protetto ad un centro specializzato in grado di fornire le risorse diagnostiche e terapeutiche adeguate.

P25

CARATTERISTICHE CLINICHE DI UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI CON SINDROME O PATTERN ECG TIPO I DI BRUGADA

E. Dametto, F. Zardo, M. Brieda, L. De Mattia, F. Del Bianco, M. Cassin, G.L. Nicolosi
U.O. Cardiologia, A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone

Scopo. Le casistiche più recenti hanno dimostrato che la sindrome di Brugada non è una condizione eccezionale e hanno molto ridimensionato il rischio di eventi aritmici in pazienti asintomatici. Riportiamo l'esperienza del nostro centro.
Metodo. Sono stati valutati 74 pazienti diagnosticati presso il nostro centro dal 1999 al 2008 con sindrome (n=33, 45%) o pattern elettrocardiografico (55%) di Brugada tipo I. Il follow-up medio è stato di 33±23 mesi. Descriviamo 1) le caratteristiche cliniche della popolazione e 2) l'incidenza di eventi aritmici nel follow-up considerando separatamente i pazienti asintomatici e sintomatici.
Risultati. Età media 46±13 anni; 65% maschi, 35% femmine; 41% con forme familiari; 16% con storia familiare di morte improvvisa giovanile; 7% con ECG spontaneo diagnostico (tipo I), 93% con ECG diagnostico dopo test all'ajmalina. Il 93% (n=67) erano asintomatici (gruppo 1) ed il 7% (n=5) sintomatici per sincopi inspiegate o per morte improvvisa abortita (gruppo 2). Motivi degli accertamenti che hanno portato alla diagnosi sono stati: sintomi 58% (cardiopalmo 15%; dolore toracico 12%; FA trattata con farmaci IC 11%; sincopi 8%; lipotimie 3%, febbre 3%; TPSV 3%; arresto cardiaco 3%); studio familiare 27%; ECG routinario 22%; sport agonistico 4%. La prevalenza di sincopi è stata del 24% di cui 16% vagali, 4% ortostatiche e 4% inspiegate. Aritmie sopraventricolari erano presenti nel 23% dei pazienti. Undici pazienti sono stati sottoposti a studio elettrofisiologico risultato positivo in 4 (36%). Trentatre pazienti hanno eseguito ECG ad alta risoluzione risultato positivo per postpotenziali nel 78% (n=26). Cinque pazienti (7%) sono stati sottoposti ad impianto di ICD: 2 per arresto cardiaco, 2 per sincopi inspiegate ed uno per positività allo studio elettrofisiologico. Durante il follow-up si sono verificati i seguenti eventi aritmici: nel gruppo1 un paziente ha avuto un episodio sincopale inspiegato (incidenza di 0.5%/anno). Nei 5 pazienti del gruppo 2 vi è stata una recidiva di fibrillazione ventricolare (incidenza 7%/anno).
Conclusioni. Nella nostra esperienza si conferma la bassa incidenza di eventi aritmici in pazienti asintomatici durante follow-up a medio termine.

P26

RIGHT VENTRICULAR HISTOLOGICAL FINDINGS AND ELECTROANATOMICAL MAPPING IN PATIENTS WITH BRUGADA SYNDROME INDUCIBLE AT THE ELECTROPHYSIOLOGICAL STUDY

S. Ficili[1], C. Pandozi[1], M. Galeazzi[1], M. Russo[1], C. Lavalle[1], C. Bernardi[1], L. Santini[2], R. Mango[2], F. Amati[3], G. Novelli[3], F. Romeo[2], M. Santini[1]
[1]Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri, Roma, [2]Dipartimento Cardiovascolare, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma, [3]Istituto di Genetica, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma

Objective. Recent papers showed that endomyocardial biopsy detected structural alterations in subjects with Brugada syndrome (BS) and arrhythmias. The aim of our study was to investigate the role of structural alterations in subjects with BS inducible at the electrophysiological study.
Methods. We studied 14 consecutive probands (12 males) with clinical and instrumental diagnosis of BS. According to the most recently proposed diagnostic criteria, the clinical presence of BS was based on demonstration on the ECG of a type 1 or a type 2 that was converted to type 1 after flecainide test (2 mg/kg). All patients were submitted to electrophysiological study and endomyocardial biopsy and genetic study. The electrophysiological study was performed with stimulation in the apex and outflow tract of the right ventricle at 2 drives (600-400 msec) and up to 3 extrastimuli at a minimal coupling interval of 200 msec. The stimulation protocol was interrupted if ventricular fibrillation or sustained ventricular tachycardia (>30 sec) were induced. Endomyocardial biopsies were performed in the septal-apical wall of the right ventricle. Myocardial specimens were fixed in 10% buffered formalin.
The diagnosis of myocarditis was established in the presence of inflammatory infiltrates associated with necrosis of adjacent myocytes, according to the Dallas criteria.
Electroanatomical mapping was performed using the CARTO system.
Genetic study for SCNA5A mutational screening was performed onto DNA obtained from peripheral blood sample of all 14 patients.
Results. The majority of patients (13) were asymptomatic, while 1 patient had a syncope. Programmed electrical stimulation induced ventricular fibrillation in 10 patients, and only non-sustained ventricular tachycardia in 1 patient. In all cases there was no evidence of inflammatory infiltrates at the histological examination. The electroanatomical mapping showed normal potentials of the right ventricle in all the patients. The genetic study revealed 3 mutations (mutation rate 21.4%); IVS2-24C/T in 2 patients and in R1512W in 1 patient.
Conclusions. 1) No histological abnormalities were found in patients with Brugada ECG pattern inducible at the electrophysiological study. 2) No abnormal area was found in the endocardial voltage CARTO map. 3) Differences in patient population between our and previous studies may explain the discordant results found in our study.

P27

PREVALENZA DI CONDIZIONI DI RISCHIO EVITABILI IN PAZIENTI CON SINDROME O PATTERN ECG TIPO I DI BRUGADA ED INTERVENTI PREVENTIVI ATTUATI

E. Dametto, F. Zardo, M. Brieda, L. De Mattia, F. Del Bianco, M. Cassin, G.L. Nicolosi
U.O. Cardiologia, A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone

Scopo. È noto che molti farmaci, l'ipertono vagale e l'iperpiressia possono favorire fenomeni aritmici in pazienti con sindrome di Brugada. La presente analisi valuta la prevalenza di condizioni di rischio, date dalla presenza di uno o più di questi fattori, legate a 1) copatologie o sintomi potenzialmente necessitanti terapie controindicate, 2) indicazioni a chirurgia e 3) svolgimento di attività sportiva agonistica. È stata valutata inoltre la percentuale degli interventi preventivi attuati.
Metodo. Sono stati considerati 74 pazienti con sindrome (n=33, 45%) o portatori di pattern elettrocardiografico tipo I di Brugada (55%). Età media 46±13 anni; 65% maschi, 35% femmine; 41% con forme familiari; 16% con storia di morte improvvisa; 7% con ECG spontaneo diagnostico, 93% con pattern tipo I indotto durante test all'ajmalina; 7% sintomatici per sincopi inspiegate o morte improvvisa abortita. Ad ogni paziente è stato fornito un documento di norme precauzionali generali ("prevenzione generica") comprendenti l'elenco di farmaci inappropriati, la raccomandazione di trattamento antipiretico aggressivo in caso di sdr febbrili, di immediato controllo cardiologico in caso di sincope. "Prevenzione specifica" è stata attuata in pazienti già in terapia antiaritmica, antipertensiva, psichiatrica con farmaci potenzialmente pericolosi (elenco della II Consensus Conference del 2005) sostituendoli con farmaci compatibili con la condizione o comunque rivalutando il rapporto rischio-beneficio. Pazienti con indicazione a chirurgia sono stati sottoposti a monitoraggio intensivo per almeno 24 ore, trattamento antipiretico aggressivo e forniti di raccomandazioni specifiche per la gestione anestesiologica (evitare colinergici, alfamimetici). Pazienti praticanti o candidati a sport agonistico sono stati sospesi dall'agonismo per i potenziali rischi dell'ipertono vagale nell'atleta.
Risultati. Prevalenza complessiva di una o più condizioni di rischio: 67%. Percentuale complessiva di "interventi preventivi" specifici: 36%. 1) Copatologie: Il 43% (n=32) presentavano cardiopalmo o aritmie, il 24% (n=18) erano ipertesi ed il 20% (n=15) soffrivano di disturbi ansioso-depressivi. In 18 pazienti di questo gruppo (24% della popolazione) è stato attuato un cambio di terapia farmacologia. 2) Necessità di intervento chirurgico: 8% (n=6). In 5 pazienti sono state attuate precauzioni *ad hoc* ed 1 paziente sospeso per rivalutazione rischio/beneficio. 3) Sport agonistico: 4% (n=3). Tutti sono stati sospesi. Nella popolazione complessiva si sono verificati 2 eventi aritmici nel follow-up: una sincope inspiegata in un paziente asintomatico ed una recidiva di fibrillazione ventricolare in un paziente portatore di ICD per arresto cardiaco (un evento/paziente/anno).
Conclusioni. Nella maggior parte dei pazienti con sindrome o pattern ECG di Brugada sussistono condizioni di rischio potenzialmente evitabile. In oltre un terzo dei pazienti sono state attuate misure preventive specifiche. Questi dati sottolineano gli importanti margini di interventi preventivi, pur non permettendo di darne un giudizio sull'efficacia prospettica.

P28

OUTCOME DI PAZIENTI SOCCORSI DAL 118 MILANO PER ACC EXTRAOSPEDALIERO IN CORSO DI IMASTE

C. Del Vecchio[1], G. Sesana[2], N. Grieco[2], M. Marzegalli[3]
[1]Ospedale San Carlo Borromeo, Milano, [2]Centrale Operativa 118, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, [3]Ospedale San Carlo Borromeo, Milano, Gruppo Rete per l'IMASTE Città di Milano

La rianimazione precoce e l'invio ad angioplastica primaria di pazienti sopravissuti a un arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA) in corso di IMASTE hanno dimostrato, in diversi studi, di migliorare la sopravvivenza e l'outcome cardiologico e neurologico di questa popolazione ad alto rischio. La rete per l'IMASTE, organizzata dalla centrale operativa del 118 (CO118) e dal Gruppo dell'emergenza cardiologica di Milano, consente di intervenire precocemente in corso di OHCA, di ottenere la diagnosi precoce di IMASTE tramite l'invio del teleECG12 derivazioni (teleECG), eseguito dal mezzo di soccorso medicalizzato (MSA), alla CO118, e quindi attivare il percorso per portare il paziente, nel minor tempo possibile, alla PCI. Nel 2006-2007 47 pazienti sono stati soccorsi dal 118 in ACC, ottenendo ripresa del ritmo spontaneo (ROSC) con evidenza, al teleECG, di IMASTE, e successivo invio a centri dotati di emodinamica h24. 43 pazienti sono giunti vivi in PS e di 20 abbiamo raccolto i dati relativi al trattamento eseguito e all'esito. L'età media di questa popolazione è di 64 anni, con prevalenza di sesso maschile (14/20). 5/20 sono risultati diabetici e 4/20

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

affetti da IRC. Il motivo della chiamata al 118 è stato in 8 casi dolore toracico (DT), in 12 casi l'ACC, di questi ultimi sicuramente testimoniato in 6 casi. L'intervallo medio tra la chiamata del 118 e l'arrivo del primo soccorritore è stato 7 min sia se il motivo chiamata è stato DT sia per ACC già in atto. Tutti questi pazienti sono stati soccorsi anche dal MSA. Il ritmo di presentazione è risultato FV in 14 casi su 20. I 6 casi trovati in asistolia avevano tutti, come motivo di chiamata, l'ACC già in corso. Il tempo medio tra chiamata al 118 e arrivo del paziente in PS è stato 70 min. La diagnosi di IMASTE in PS è stata confermata in 15 pazienti, di cui 12 sono stati inviati a PCI. 2 pazienti non sono stati trattati per gravi copatologie. 1 paziente è stato sottoposto a bypass in emergenza. La sede IMASTE è stata in 8 casi anteriore e in 7 inferiore. Il vaso trattato è stato in 5 casi l'IVA, in 4 la coronaria destra, in 3 la circonflessa. Il tempo medio tra chiamata e balloon è risultato di 167 min, mentre il tempo medio door to balloon è risultato 105 min. In tutti gli 8 casi con TIMI 0, post-PCI si è ottenuto un TIMI 3. La FE media pre-dimissione dei pazienti riperfusi è stata 47%. Sono stati dimessi 12 pazienti su 15. Durante la degenza 3 pazienti con IMASTE trattato sono deceduti. 2 sono stati inviati in riabilitazione per persistenza di compromesse condizioni neurologiche. In questi 5 casi, che hanno avuto un outcome negativo, il motivo della chiamata alla CO118 era la presenza di ACC già in atto. I 5 pazienti che hanno chiamato per DT e hanno avuto l'ACC, mentre arrivava il soccorritore o mentre era già sul posto, sono stati dimessi con un GCS medio 14.

Conclusioni. La presenza della rete per l'IMASTE consente di trattare rapidamente i pazienti andati incontro a OHCA, di diagnosticare un IMASTE e di ottenere una riperfusione coronarica completa in tempi brevi, influenzando favorevolmente sia l'outcome cardiologico che neurologico. Gli esiti migliori si sono avuti nei pazienti che hanno avuto un tempo di ACC presumibilmente più breve (motivo chiamata DT), andando ancora una volta a sottolineare la necessità di un allertamento precoce del 118 da parte del paziente, in caso presenti sintomi suggestivi per IMA, che consenta ai soccorritori di intervenire precocemente in caso si verifichi l'ACC.

P29

IL MASSAGGIO CARDIACO REINDUCE LA FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE: OSSERVAZIONE SU 148 CASI DI ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO

D. Aschieri[1], V. Pelizzoni[1], A. Rosi[1], G. Bardy[2], A. Capucci[3]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, [2]Seattle University, USA, [3]Clinica Cardiologica, Università degli Studi, Ancona

Durante le manovre di rianimazione cardiopolmonare la fibrillazione ventricolare (VF) può recidivare complicando le manovre stesse e richiedendo interventi ripetuti di defibrillazione. È stato osservato e sperimentalmente riprodotto che un forte trauma al torace, la cosiddetta "commotio cordis", può indurre VF anche durante la pratica sportiva in cuori senza patologie organiche. Lo scopo dello studio è stato quello di approfondire l'osservazione relativa al ruolo del massaggio cardiaco esterno nella reinduzione di VF dopo un primo shock efficace.

Metodo. I pazienti con recidiva di VF (rVF) venivano identificati dall'analisi degli ECG registrati dopo l'applicazione del defibrillatore semiautomatico esterno. L'analisi dei tracciati ECG è stata effettuata da due operatori indipendenti con l'aiuto della registrazione audio dell'intervento, strumento assai utile per interpretare gli artefatti indotti dal massaggio. La relazione tra massaggio cardiaco e rVF è stata valutato sia durante asistolia sia durante ripresa di ritmo spontaneo.

Risultati. 311 episodi di rVF sono state analizzate in 148 pazienti consecutivi con buona qualità del tracciato ECG. 191/311 (61.4%) rVF erano correlate con il massaggio cardiaco come nell'esempio esempio in figura 1, mentre 120/311 (38.6%) erano spontanee (R/T). L'analisi delle rVF indotte dal massaggio cardiaco ha evidenziato la presenza di un ritmo spontaneo in 141/191 episodi (74%) mentre asistolia era presente in solo 50/191 episodi (26%).

Conclusioni. Il massaggio cardiaco rappresenta un trigger per la recidiva di VF quando è presente un ritmo spontaneo. Il meccanismo di induzione potrebbe essere lo stesso che induce VF durante "commotio cordis" per un effetto pro-aritmico indotto dalla compressione toracica durante la fase vulnerabile della ripolarizzazione ventricolare (fig. 2). Nei casi in cui il massaggio cardiaco viene effettuato su asistolia la reinduzione di rVF è un effetto "desiderato" anche se non sembra modificare la prognosi di questi pazienti. Quando è presente un ritmo post-shock il massaggio cardiaco dovrebbe essere procrastinato e valutato attentamente la ripresa di circolo spontaneo.

P30

EFFETTO NEGATIVO DEL MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO EFFETTUATO SUL RITMO SINUSALE: INDUZIONE DI ASISTOLIA PERSISTENTE IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI IN ARRESTO RESPIRATORIO

D. Aschieri[1], V. Pelizzoni[1], A. Rosi[1], G.Q. Villani[1], A. Capucci[2]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, [2]Clinica Cardiologica, Università degli Studi, Ancona

È stato condotto uno studio retrospettivo osservazionale su tutti i casi di sospetto arresto cardiaco in cui è stato applicato il defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) dal 2004 al 2008 all'interno del progetto di defibrillazione precoce "Progetto Vita" della città di Piacenza. Secondo il progetto, il DAE può essere utilizzato da personale non medico che opera in qualità di volontario all'interno del servizio sanitario o dai cosiddetti "laici": vigili, polizia, carabinieri, che hanno in dotazione il defibrillatore sulle pattuglie e vengono allertati in caso di sospetto arresto cardiaco. I pazienti con presunto arresto vengono defibrillati, se necessario, e trattati poi, in caso di polso assente, con massaggio cardiaco esterno solo all'arrivo del personale sanitario. I laici infatti provvedono solo all'applicazione del DAE e a effettuare la scarica se richiesto, in attesa dei soccorsi avanzati.

Di 214 casi disponibili, 19 pazienti, in apparente arresto cardiaco e respiratorio, con polso non percepibile alla palpazione, sono stati sottoposti a massaggio cardiaco esterno nonostante il DAE registrasse un ritmo sinusale senza attività di circolo rilevabile con la ricerca del polso carotideo.

Obiettivo. Determinare le conseguenze "elettriche" indotte dal massaggio cardiaco esterno sul ritmo sinusale presente al momento dell'analisi e valutare la sopravvivenza dei pazienti dopo il massaggio.

Metodi. Per ogni paziente esaminato è stato valutato il ritmo pre- e post-massaggio cardiaco e il tasso di sopravvivenza.

Risultati. I 19 pazienti analizzati erano in ritmo sinusale al momento dell'inizio del massaggio, di questi, dopo il massaggio cardiaco solo 3/19 (15.79%) hanno mantenuto il ritmo sinusale, 12/19 (63.16%) hanno presentato un'asistolia immediatamente dopo la sospensione del massaggio, 1/19 (5.26%) ha rivelato un ritmo atriale e 3/19 (15.79%) pazienti hanno mostrato ritmo ventricolare. La differenza del ritmo post-massaggio è statisticamente significativa a indicare l'elevata possibilità di indurre asistolia quando è presente un ritmo sinusale (ritmo sinusale post-massaggio = 15.79% vs 12/19 pazienti asistolia post-massaggio = 63.16%, $p < 0.05$). Nei pazienti trattati la sopravvivenza è stata del 10.5%.

Conclusioni. Il massaggio cardiaco esterno effettuato su pazienti in arresto cardiocircolatorio ma con ritmo sinusale all'ECG determina alterazioni del ritmo di base che degenera in asistolia irreversibile in una elevata percentuale dei casi (63.16%). La compressione sternale per effetto meccanico può avere effetti avversi non desiderati in presenza di un'attività elettrica spontanea sinusale.

P31

PROPOSTE DI UTILIZZO CLINICO DEL CONTROLLO REMOTO DEI DEFIBRILLATORI IMPIANTABILI

C. Svetlich[1], A. Spotti[2], P. Rossi[1], M.T. Baratto[1], A. Ghidini Ottonelli[1], A. Lilli[1], N. Musilli[1], A. Comella[1], M. Magnacca[1], R. Poddighe[1], R. Marchetti[1], G. Casolo[1]
[1]Ospedale Versilia, Lido di Camaiore, [2]Medtronic, Milano

Background. Gli impianti di defibrillatori (ICD) stanno aumentando notevolmente nella normale pratica clinica e questi dispositivi possono ora anche dialogare in modalità wireless con un centro di ascolto remoto e trasmettere in tempo reale specifiche informazioni relative alla gestione clinica dei pazienti scompensati (livello di attività fisica giornaliera, variabilità RR, frequenze cardiache diurne e notturne, accumulo di liquidi interstiziali, burden di fibrillazione atriale [FA], frequenza ventricolare durante FA, ecc.). Tutte queste funzioni diagnostiche sono automatiche, sempre disponibili e facilmente trasmesse. In caso di allarme il dispositivo impiantato emette un avviso acustico per 10 sec e contemporaneamente invia una trasmissione automatica dell'evento al Medtronic CareLink Server. Il centro di ascolto riceve quindi un SMS o una e-mail di notifica dell'evento. È possibile programmare l'ora della notifica, il modo e ben tre distinti livelli di priorità dell'evento.

Materiali e metodi. La nostra esperienza si basa su 20 pazienti inseriti nel corso del 2008 nel Medtronic CareLink Network, 14 pazienti ischemici (70%) e 6 non ischemici (30%), 12 pazienti in prevenzione primaria (60%) e 8 in prevenzione secondaria (40%), 5 pazienti (25%) impiantati con ICD monocamerale, 6 pazienti (30%) con ICD bicamerale e 9 pazienti (45%) con ICD biventricolare, tutti dispositivi wireless. In 16 su 20 (80%) è attivo un sistema di monitoraggio dei liquidi interstiziali (Funzione Optivol).

Risultati. In 12 mesi sono state effettuate 40 trasmissioni per normale controllo remoto (in media 2 per paziente) e sono pervenute 12 trasmissioni automatiche dovute al superamento delle soglie di allarme clinico programmate relative a 3 su 20 pazienti (15%). In 2 di questi 3 pazienti l'allarme è scattato per superamenti della soglia Optivol, ed ogni volta è stato possibile adeguare prontamente la terapia diuretica evitandone il ricovero. In 1 caso (paziente in FA permanente, ricoverato per fibrillazione ventricolare correttamente riconosciuta e trattata), dopo adeguamento della terapia medica si è assistito a progressiva riduzione fino a quasi totale scomparsa degli episodi di sensing ventricolare, significando il raggiungimento del

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

100% di stimolazione biventricolare. Analizzando le 40 trasmissioni per normale controllo programmato è invece stato possibile effettuare prevenzione in 1 paziente in cui si era verificata una tachicardia ventricolare (TV) lenta registrata entro la finestra di solo monitoraggio (per cui si è provveduto a richiamare il paziente per riprogrammare la finestra di riconoscimento della TV da trattare in modo da comprendere anche questa frequenza di cui si ignorava la possibilità di insorgenza al momento dell'impianto); analizzando i vari trend del cardiac compass di 1 dei 2 pazienti con allarme Optivol è stato possibile correlare eventi aritmici dovuti ad uno stato clinico in evoluzione senza che ancora fosse scattato l'allarme Optivol (aumento progressivo di TV non sostenute durante la fase di accumulo di liquidi, incremento della terapia diuretica con riduzione delle TV non sostenute e riprogrammazione della soglia Optivol ad un valore inferiore per una ancor migliore prevenzione futura).
Conclusioni. Nella nostra esperienza la disponibilità del sistema Medtronic CareLink Network ha evidenziato numerosi importanti vantaggi. Accanto alla possibilità di effettuare i controlli dei sistemi al domicilio del paziente agevolando il workflow dell'ambulatorio dedicato sono stati identificati pazienti ad immediato alto rischio di ospedalizzazione. In tal modo sono state adeguate le strategie di trattamento dello scompenso in modo da prevenire i ricoveri e spesso anche per migliorare i sintomi di scompenso. Grazie a questo sistema diviene possibile utilizzare le informazioni diagnostiche in modo prospettico a fine preventivo e non più solo retrospettivo, come avvenuto finora. Analizzando i dati diagnostici è stato possibile osservare un legame tra l'incidenza/severità degli episodi di tachicardia ventricolare e la diminuzione dell'impedenza transtoracica dovuta ad un iniziale accumulo di liquidi. Si apre così la prospettiva di trattare con la terapia ICD solo gli eventi realmente imprevedibili e non le aritmie generate da un alterato compenso. Riteniamo (pur nella limitata esperienza al riguardo) che l'uso di questi avvisi automatici possa in futuro guidarci sul corretto e pronto utilizzo di una terapia farmacologica in pazienti con storia di FA parossistica; la terapia anticoagulante potrebbe essere attivata solo sulla base dell'allarme del superamento del burden di FA.

P32

INCIDENCE, CLINICAL CONSEQUENCE AND MANAGEMENT OF DIAPHRAGMATIC MYOPOTENTIAL IN A LARGE CONSECUTIVE SERIES OF ICD RECIPIENTS

L. Rebellato, D. Facchin, M. Ghidina, A. Miconi, A. Proclemer
Azienda Ospedaliero-Universitaria, Fondaziona IRCAB, Udine

Purpose. To assess incidence, clinical effects and management of diaphragmatic myopotentials in a large single-center series of patients treated by an ICD between 01/01/1992 and 31/12/2008.
Methods. The study population consists of 670 consecutive patients treated with first ICD implantation according to class I and IIa indication of ICD guidelines. Patient and ICD follow-up were performed every 6 months or at clinical judgment. Diaphragmatic myopotentials were defined as high-frequency and low amplitude respirophasic signals (breath, and Valsalva manoeuvre) recognized as inappropriate ventricular fibrillation (VF) detection and/or pacing inhibition. Long-term effect of ICD reprogramming (ventricular sensing change and/or VF detection prolongation) was evaluated.
Results. Prevalence of diaphragmatic myopotentials was 0.9% (6/670) in the general ICD population, but was 2.5% (6/234) in patients treated by an ICD with integrated bipolar lead (IBP) and automatic gain control (AGC). Table 1 summarizes the main clinical characteristics of each patient. After ICD reprogramming no other inappropriate shocks or syncope were detected.
Conclusions. Inappropriate shocks or syncope (pacing inhibition) due to diaphragmatic myopotentials may be an important clinical problem, especially in patients with IBP and AGC device. In our series ICD reprogramming solved this problem; however, in refractory cases an implantation of a separate endocardial ventricular lead should be considered.

ICD pt with diaphragmatic myopotentials

	ICD implant year	PP/SP	AGC device	ICD IBP lead	Shock	Syncope	RP	Months after DM	Shock post-RP	Syncope post-RP
Male, 79y	1997	SP	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	122	No	No
Female, 84y	2000	SP	Yes	Yes	Yes	No	Yes	19	No	No
Female, 66y	2007	PP	Yes	Yes	No	No	No	9	No	No
Male, 76y	2006	PP	Yes	Yes	Yes	No	Yes	12	No	No
Male, 71y	2007	PP	Yes	Yes	No	Yes	Yes	10	No	No
Male, 67y	2007	PP	Yes	Yes	No	Yes	Yes	8	No	No

ICD = implantable cardioverter-defibrillator; PP = primary prevention SP = secondary prevention; AGC = automatic gain control; IBP = integrated bipolar RP; RP = reprogramming; DM = diaphragmatic myopotentials.

P33

GLOBAL MECHANICAL SYNCHRONISM IN PATIENTS SUBMITTED TO PERMANENT RIGHT INTERVENTRICULAR SEPTUM PACING: A STRAIN STUDY

A. Lilli[1], K. Savino[2], M. Magnacca[1], C. Svetlich[1], M.T. Baratto[1], A. Ghidini Ottonelli[1], N. Musilli[1], S. D'Addario[2], G. Casolo[1]
[1]U.O.C. Cardiologia, Versilia Hospital, Lido di Camaiore, [2]Cardiology and Cardiovascular Pathophysiology, University of Perugia, Perugia

Background. In the last decades alternative right ventricular pacing sites were explored to prevent desynchronization and progressive left ventricular dysfunction. By means of newer imaging techniques we can assess regional contraction and its timing in the whole space (i.e. longitudinal, radial, circumferential) and in turn we can evaluate global electro/mechanical activation induced by non-conventional pacing sites.
Objective. To assess global LV synchronism in patients with interventricular septum pacing (IVSp).
Methods. 16 patients (13 male) submitted to permanent DDD-IVSp due to complete AV block were evaluated by means of 2D or 3D strain after at least 3 months from the implant (Vivid 7, GE Medical system, Artyda, Toshiba Medical System). LV dysfunction (EF ≤50%) was present in 50% of patients. Lead was implanted as basal as possible. Synchronism was described by the standard deviation of time to peak of strain from a 16-segment model in apical views (longitudinal asynchrony), and in a 6-segment model in short-axis view at the papillary muscles level (radial and circumferential asynchrony). Briefly the time from QRS peak to the nadir of the strain was measured in each segment and the standard deviation of intervals was computed (16 segments for the longitudinal views and 6 segments for short-axis views). Data from patients were then compared to 10 healthy subjects.
Results. See graphic. The majority of patients show a normal synchronism in both radial and circumferential shortening whereas a significantly asynchrony was detected in longitudinal shortening. Longitudinal asynchrony degree was not significantly different between patients with or without LV dysfunction (111.2±72 vs 94.2±53.4 ms respectively, p = NS).
Conclusion. Our data demonstrated that IVSp preserved LV synchronism in patients with or without LV dysfunction with a residual asynchrony detected only in longitudinal fibres. Further studies are required to clarify the pathophysiological basis of this phenomenon and its clinical impact.

P34

CARATTERISTICHE CLINICHE, TRATTAMENTO E FOLLOW-UP DELLO STORM ARITMICO

G. Chiarandà[1], L. Cassaniti[1], G.O. Asmundo[1], M. Audoly[2], I. Bellanuova[2], A. Lazzaro[2], G. Licciardello[3], C. Romeo[2], M. Chiarandà[1]
[1]P.O. Muscatello, Augusta, [2]A.O. Garibaldi, Catania, [3]P.O. Ferrarotto, Catania

Background. Lo storm aritmico (SAr), inteso come una serie di 3 o più tachicardie o fibrillazioni ventricolari nell'arco di 24 ore che richiedono la cardioversione elettrica o la defibrillazione, è un evento drammatico per il paziente e costituisce una emergenza per il cardiologo. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare: le caratteristiche cliniche dei pazienti con SAr non portatori di ICD, eventuali fattori favorenti, il trattamento effettuato, la mortalità intraospedaliera ed a più lungo termine.
Metodo. Abbiamo preso in considerazione 29 pazienti affetti da SAr. Sono stati valutati la cardiopatia di base, la classe NYHA, la frazione di eiezione (FE), la terapia di base, i fattori favorenti (disionie, ischemia acuta, riacutizzazioni dello scompenso cardiaco, febbre, patologie polmonari acute), la mortalità intraospedaliera ed a 12 mesi di follow-up.
Risultato. L'età media della popolazione considerata era di 60 anni; il 93.1% erano maschi. La cardiomiopatia più rappresentata è stata quella ischemica (82.7%), la cardiomiopatia dilatativa idiopatica (10.4%), la sindrome di Brugada (6.9%). La classe funzionale NYHA è stata così rappresentata: 31% NYHA I-II, 69% NYHA III-IV (p <0.05). La FE media è stata 30±10%. Nell'86% dei pazienti è stato trovato un fattore favorente: nel 41.4% si è trattato del riacutizzarsi dello scompenso cardiaco, nel 27.5% dell'ischemia acuta, nel 17.2% di un disturbo elettrolitico, nel 13.9% non si è potuto identificare un fattore favorente. I farmaci assunti prima dell'evento erano ACE-inibitori nel

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

79.3%, digitale nel 34.5%, diuretici nel 62.1%, amiodarone nel 37.9%, bloccante nel 31%, amiodarone + betabloccante nel 24.1%; il 6.9% non assumeva farmaci. Per quanto riguarda il trattamento della tempesta aritmica tutti sono stati trattati con soluzione ripolarizzante con potassio cloruro e solfato di magnesio associato ad infusione di antiaritmico: amiodarone nel 72.4% dei pazienti, amiodarone e lidocaina nel 27.6%. Non sono stati utilizzati betabloccanti endovena, ma quando non controindicati, sono stati avviati o potenziati per os. Nel 13.8% dei pazienti alla terapia già in corso è stata associata mexiletina per os. I fattori favorenti, quando presenti, sono stati rimossi: correzione dei disturbi elettrolitici, regressione dello stato di scompenso cardiaco, trattamento dell'ischemia miocardica con terapia medica o rivascolarizzazione percutanea o chirurgica. L'ICD è stato impiantato nel 93.1% dei pazienti. La mortalità intraospedaliera si è verificata nel 10.3% dei pazienti. A 12 mesi di follow-up l'85% dei pazienti è in vita e l'11.5% ha avuto recidive di SAr.
Conclusione. Nella nostra popolazione lo SAr è stato più frequente nella cardiomiopatia dilatativa ischemica. Si è verificata in classe NYHA più avanzata. Nella maggior parte è stato individuato un fattore favorente. Il trattamento è stato impegnativo. La maggior parte dei pazienti è stata sottoposta ad impianto di ICD. La mortalità intraospedaliera non è stata trascurabile.

P35

IMPIANTO DI PACEMAKER DEFINITIVO DOPO CHIRURGIA CARDIACA: L'ESPERIENZA DEL SANT'ANNA HOSPITAL

S. Iacopino[1], R. Alemanni[1], G. Colangelo[1], G. Fabiano[1], A. Talerico[1], P. Sorrenti[1], G. Campagna[1], G. Iannopollo[2], R. Ortuso[3], A. Marvelli[1], M. Braccio[1], A. Agnino[1], G. Martinelli[1], M. Cassese[1]
[1]Sant'Anna Hospital, Catanzaro, [2]Università degli Studi di Pavia, [3]Ospedale di Gioia Tauro

Introduzione. Circa il 2% dei pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca necessita di impianto di pacemaker (PM) definitivo prima della dimissione. Quando indicato, l'impianto precoce di PM riduce la morbilità e la degenza ospedaliera. È stata effettuata una analisi retrospettiva della nostra popolazione sottoposta a chirurgia cardiaca allo scopo di identificare predittori utili per impianto di PM definitivo.
Metodi. 2944 pazienti sono stati sottoposti a chirurgia cardiaca tra il 2005 e il 2008, età media 65±27, 65% maschi. 1972 pazienti (67%) sono stati sottoposti a rivascolarizzazione miocardica mediante bypass, 472 (16%) a sostituzione della valvola aortica, 235 (8%) a sostituzione della valvola mitralica, 265 (9%) a correzione di doppio vizio valvolare (mitralico e aortico).
Risultati. 72 pazienti (2.4%) sono stati sottoposti ad impianto di PM definitivo (il numero medio di giorni dall'intervento chirurgico all'impianto di PM è stato di 9±4 giorni). Le indicazioni all'impianto di PM hanno incluso il blocco atrioventricolare (AV) completo in 47 pazienti, bradicardia sintomatica/fibrillazione atriale con ridotta risposta ventricolare in 19 pazienti, dissociazione AV in 6 pazienti. Predittori per l'impianto precoce di PM sono risultati la chirurgia della valvola mitralica o del doppio vizio valvolare (mitralico e aortico), il blocco di branca sinistra e i disturbi di conduzione di nuova insorgenza ($p < 0.001$). Al follow-up medio di 24±10 mesi il 72% dei pazienti è rimasto dipendente dal PM.
Conclusioni. La chirurgia della valvola mitralica o del doppio vizio valvolare (mitralico e aortico) e il blocco di branca sinistra preesistente sono predittori per alto rischio di impianto di PM definitivo dopo chirurgia cardiaca. Circa un terzo dei pazienti impiantati ha un recupero della conduzione AV al follow-up a lungo termine. Nei pazienti ad alto rischio è raccomandabile l'impianto di PM definitivo a 5-7 giorni dall'intervento cardochirurgico, per ottenere mobilizzazione e dimissione precoci.

P36

IMPACT OF THE GUIDELINES AND MAJOR TRIALS ON PACING MODALITIES TREND IN ITALY DURING THE YEARS 2003-2007. DATA FROM THE ITALIAN PACEMAKER REGISTRY

A. Proclemer[1], M. Ghidina[1], G. Bianco[1], D. Facchin[1], L. Rebellato[1], P. Fioretti[1], M. Gulizia[2]
[1]Azienda Ospedaliero-Universitaria, Fondazione IRCAB, Udine, [2]Ospedale Garibaldi, Nesima, Catania

Purpose. The effects on real world practice of major randomized trials evaluating different pacing modalities are not well known. To assess the trend of different cardiac pacing modalities at a national level, we report the information obtained from the Italian Pacemaker Registry (IPR) in the years 2003-2007.
Methods. The IPR collects prospectively the main clinical and ECG data of national pacemaker (PM) implantation activity on the basis of European PM Card. The type of PM utilized in the main arrhythmic indication, including sick sinus syndrome (SSS), atrioventricular block (AVB) and bundle branch block (BBB) was also monitored in the study period. Data are analyzed by each year.
Results. The number of collected PMs in Italy was 157 266 in the period 2003-2007. Table 1 describes the trend of the main pacing modalities in SSS, all types AVB, and BBB by each year.
Conclusions. IPR showed an important higher use of dual-chamber pacing with respect to single-chamber pacing either in AVB, SSS and BBB indications despite discordant data from the major randomized trials. The use of CRT-PM regarded a very limited number of patients especially in the last 3 years.

Main clinical data and PM type

	2003	2004	2005	2006	2007
Number of PMs	30860	32079	31863	31803	30661
First implants	72.9%	73.3%	71.1%	71.3%	71.8%
Age (mean)	77	77	77	78	78
Male (%)	57.3%	58.4%	58.4%	56.5%	57.0%
AAI/AAIR in SSS	2.0%	1.7%	1.8%	1.5%	1.3%
VVI/VVIR in SSS	24.2%	22.7%	20.8%	20.7%	20.8%
DDD/DDDR in SSS	71.9%	73.8%	75.7%	75.9%	76.1%
VVI/VVIR in AVB	25.3%	24.3%	22.5%	22.5%	19.8%
VDD/VDDR in AVB	23.0%	22.1%	21.8%	21.3%	20.8%
DDD/DDDR in AVB	50.6%	52.7%	54.9%	54.9%	58.3%
VVI/VVIR in BBB	22.9%	23.0%	24.6%	24.0%	23.8%
VDD/VDDR in BBB	7.9%	9.2%	8.8%	10.1%	9.1%
DDD/DDDR in BBB	51.2%	50.7%	55.5%	54.5%	57.7%
DDDRT in BBB	18.0%	17.2%	11.0%	11.3%	9.2%

SSS = sick sinus syndrome; AVB = atrioventricular block; BBB = bundle branch block.

P37

INTERVENTI APPROPRIATI IN PAZIENTI PORTATORI DI DEFIBRILLATORI IMPIANTABILI PER PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA IN BASE ALLA PATOLOGIA

E. Dametto[1], L. De Mattia[1], F. Zardo[1], M. Brieda[1], F. Del Bianco[1], M. Cassin[1], G.L. Nicolosi[1]
[1]U.O. Cardiologia, A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone

Scopo. La maggior parte delle casistiche sugli ICD riguarda prevalentemente pazienti con coronaropatia. Abbiamo confrontato la quota di interventi appropriati di ICD distinguendo tre indicazioni (prevenzione primaria, prevenzione secondaria per arresto cardiaco e per tachicardia ventricolare stabile) in pazienti con coronaropatia (CAD), con cardiomiopatia dilatativa (DCM) e con valvulopatia (VALV).
Metodo. Analisi retrospettiva dei dati riguardanti 251 pazienti sottoposti ad intervento di ICD presso la nostra istituzione dal 1996 al 2008 con indicazioni come da linee guida.
Risultati.

Prevenzione primaria

Patologia	N.	Età	FEVS	Interventi ICD	Follow-up (giorni)
CAD	52	65±15	30±6	27%	794±608
DCM	48	64±13	27±5	31%	737±512
VALV	6	62±12	30±6	17%	413±306
p		NS	NS	NS	NS

Prevenzione secondaria per arresto cardiaco

Patologia	N.	Età	FEVS	Interventi ICD	Follow-up (giorni)
CAD	23	66±10	40±12	39%	1479±849
DCM	12	66±11	35±6	38%	1328±1324
VALV	3	58±11	49±6	0%	842±559
p		NS	0,003	NS	NS

Prevenzione secondaria per tachicardia ventricolare

Patologia	N.	Età	FEVS	Interventi ICD	Follow-up (giorni)
CAD	57	68±7	35±9	54%	1328±999
DCM	13	67±10	33±8	54%	967±877
VALV	5	66±4	38±7	40%	1496±932
p		NS	NS	NS	NS

Conclusioni. Per ciascun gruppo omogeneo per indicazione ad impianto, non vi sono state differenze significative di interventi appropriati in base alla patologia.

P38

ANALISI DEGLI INTERVENTI DA PARTE DEI DEFIBRILLATORI IMPIANTATI IN PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA. ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

A. Talarico, C. Tomaselli, F. Fascetti
Ospedale Annunziata, Azienda Ospedaliera, Cosenza

Scopo della nostra analisi è stata quella di valutare l'appropriatezza degli interventi dei dispositivi, la tipologia degli interventi e la correlazione tra

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

epoca degli interventi e l'indicazione all'impianto. Sono stati analizzati gli store dei dispositivi impiantati a 87 pazienti età media 63.3 anni (72 maschi 15 femmine). La funzione ventricolare sinistra media di tutti i pazienti è del 31%. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: il gruppo 1 prevenzione primaria ed il gruppo 2 prevenzione secondaria. Il gruppo 1 composto da 47 pazienti: 12 ischemici, 27 con CMD, 2 affetti da cardiomiopatia ipertrofica, 3 da displasia aritmogena del ventricolo destro, 3 sindromi di Brugada. Il gruppo 2 composto da 40 pazienti: 16 ischemici, 19 affetti da cardiomiopatia dilatativa, sindromi di Brugada, 2 cardiomiopatie ipertrofiche. L'analisi temporale degli interventi è stata considerata entro od oltre il semestre successivo all'impianto. Nel gruppo 1 ci sono stati 18 pazienti su 47 (39%) che hanno avuto eventi aritmici trattati dal dispositivo entro i primi 6 mesi dall'impianto. Tali eventi aritmici sono stati trattati complessivamente in modo opportuno ed efficace con 14 shock e 7 ATP. Nel gruppo 2 ci sono stati invece 8 pazienti su 40 (20%) che hanno avuto eventi aritmici entro i primi 6 mesi dalla data dell'impianto. In questo caso gli eventi sono stati trattati con 5 shock e 3 ATP. In questo gruppo si è verificato l'unico episodio di shock inappropriato della casistica esaminata in occasione dell'utilizzo da parte del paziente di un decespugliatore. Per quanto riguarda il secondo semestre successivo all'impianto non vi sono significative differenze tra i due gruppi. Infatti nel gruppo 1 ci sono stati 15 pazienti su 47 (32%) che hanno avuto eventi dopo il primo semestre trattati in modo opportuno ed efficace con 9 shock e 6 ATP. Nel gruppo 2 ci sono stati 15 pazienti su 40 (37%) che hanno avuto eventi aritmici dopo i 6 mesi trattati con 6 shock e 8 ATP. I dati in nostro possesso hanno subito messo in evidenza l'alto numero di eventi aritmici entro i primi 6 mesi nel gruppo 1 (39%) in confronto con il gruppo 2 (20%) ed un sostanziale equilibrio tra i due gruppi relativamente agli eventi nel secondo semestre 32% nel gruppo 1 vs il 37% del gruppo 2. Pur con i limiti della numerosità i nostri dati sembrano indicare che un'attenta valutazione preliminare, in linea con la letteratura e le linee guida, consente di individuare una popolazione di pazienti a rischio di morte improvvisa che beneficia dell'impianto del defibrillatore. Inoltre i nostri dati hanno messo in evidenza una bassissima percentuale di shock inappropriati 1 su 34 shock totali erogati pari al 3%: peraltro erogato in un pazientemente faceva uso di un decespugliatore.

P39

VARIAZIONI ELETTROFISIOLOGICHE ED ELETTROANATOMICHE DEL NODO DEL SENO E DELL'ATRIO DOPO 24 ORE DAL RIPRISTINO DEL RITMO SINUSALE, IN PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE SOTTOPOSTI A CARDIOVERSIONE ELETTRICA ESTERNA

A. Colella[1], M. Giaccardi[2], L. Carmine[1], G.F. Gensini[1]
[1]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale S.M. Annunziata, Firenze

Introduzione. La fibrillazione atriale (AF) determina un rimodellamento elettrico reversibile del nodo del seno e del tessuto atriale, che si manifesta con un prolungamento del tempo di recupero del nodo del seno (SNRT), accorciamento del periodo refrattario effettivo atriale (ERP) e riduzione della conduzione intra-atriale. Esistono poche informazioni in merito alle proprietà elettroanatomiche del nodo del seno e dell'atrio dopo cardioversione elettrica. Scopo di questo studio è stato di valutare le modificazioni di questi parametri dopo cardioversione elettrica in pazienti con AF persistente.

Metodi. Sono stati arruolati 15 pazienti (53% maschi; 59.0±7.13 anni) che avevano una AF persistente e sono stati studiati 30 min e 1 giorno dopo cardioversione elettrica. Sono stati valutati i seguenti parametri: ERP; SNRT; la durata dell'onda P. Sono state inoltre generate delle mappe elettroanatomiche per valutare le caratteristiche del complesso del nodo del seno e le velocità di conduzione regionali e i potenziali (CARTO, Biosense Webster).

Risultati. Il cSNRT changes ritorna alla norma subito dopo il primo giorno (811.00±94.83 vs 639.40±57.41 ms; p <0.01); Al contrario l'ERP si riduce significativamente (244.4±13.16 vs 198.00±7.89 ms; p <0.01) con una durata dell'onda P immodificata (143.7±5.01 vs 140.40±5.63 ms; p = NS). La mappe elettroanatomiche dimostrano che il nodo del seno dopo 1 giorno varia da unicentrico a multicentrico, e si realizza una significativa riduzione della velocità di conduzione in determinate regioni atriali (laterale alta 2.23±0.78 vs 1.36±0.38 mm/ms; p <0.003; laterale bassa 2.37±0.96 vs 1.47±0.34 mm/ms; p <0.006; posteriore alta 2.08±0.99 vs 1.33±0.76 mm/ms; p <0.04). Non è stata documentata nessuna significativa variazione nei voltaggi.

Conclusione. I nostri dati mostrano come dopo 1 giorno da una cardioversione elettrica: 1) il complesso del nodo del seno migliora le sue funzioni, 2) senza avere un rimodellamento inverso del tessuto atriale. Questo potrebbe spiegare la propensione alla recidiva della fibrillazione nelle prime 24 ore e l'importanza dell'atrio destro nel mantenimento della AF persistente.

P40

LA PROTEINA C-REATTIVA PREDITTIVA DI RECIDIVE DI FIBRILLAZIONE ATRIALE

M.L. Cavarra, G. D'Angelo, E. Anno, D. Giannazzo, G. Caruso, S. Artale, P. Santonocito, P. Nigro
U.O. Cardiologia, Policlinico Universitario, Catania

La fibrillazione atriale è l'aritmia di più frequente riscontro nella pratica clinica con una prevalenza che raggiunge il 6% dopo i 65 anni di età. La FA è associata ad una serie di condizioni cliniche spesso connesse ad un processo infiammatorio acuto o cronico. Aumentati livelli di proteina C-reattiva rappresentano un fattore prognostico sfavorevole per la recidiva di FA dopo CV.

Scopo. Valutare la presenza di positività di PCR in pazienti con FA sottoposti a CV efficace e il suo valore predittivo nel tempo di recidiva di FA, e degli altri indici di flogosi.

Materiali e metodi. Abbiamo osservato 128 pazienti affetti da FA di recente insorgenza, sottoposti a CVE o CVF, previa scoagulazione. Tutti i pazienti venivano sottoposti ad ecocardiogramma, ecocardiogramma transesofageo,è stata misurata la PCR con metodica ad alta sensibilità, la VES, il fibrinogeno e i globuli bianchi. Dopo CV i pazienti venivano sottoposti ad ECG ed indici di flogosi ad 1 settimana, ad 1-3-6 mesi ad ECG,indici di flogosi ed ECG Holter.

Risultati. Erano 61 femmine e 67 maschi ,di età media 63.98 (da 46 ad 82 anni) Al TTE il diametro antero-posteriore dell'atrio sinistro era 43 mm (DS 7.5). Il DTd LV in media 52.35 e DTs LV di 32.54. La FE media 60%, solo il 16% dei pazienti con FE <50%, solo il 10% dei pazienti aveva insufficienza mitralica moderata. L'85% dei pazienti (109) era iperteso con PAs media all'ingresso di 140 mmHg e PAd media di 86 mmHg, il 13% era portatore di PM (16), il 25% era diabetico (32). In tutti i pazienti fibrinogeno, VES e leucociti sono risultati nella norma. La PCR è risultata elevata nel 60% dei pazienti (76). Ad 1 settimana la PCR era elevata nel 27% dei pazienti (35) che erano in ritmo sinusale. Ad 1 mese il 25% dei pazienti (32) aveva PCR elevata e recidiva di FA, anche silente all'Holter, a 3 mesi il 14% dei pazienti (18) aveva PCR elevata ed almeno un episodio di FA e a 6 mesi solo il 5% dei pazienti (7) aveva elevati valori di PCR ed FA. Solo nell'8% dei pazienti (11) si avevano valori di PCR elevati pur mantenendo il RS e senza alcuna recidiva nel tempo. Nessuna differenza è stata riscontrata per i parametri ecocardiografici, i fattori di rischio e gli esami ematochimici tra pazienti con e senza recidiva di FA.

Conclusioni. I pazienti con FAP possono presentare valori elevati di PCR, il riscontro di tali valori è predittivo di recidiva precoce di FA dopo CV, i bassi livelli di PCR sono associati ad un più lungo mantenimento del ritmo sinusale dopo la CV, la persistenza o il successivo rialzo dei valori di PCR potrebbe essere predittiva di recidiva di FA.

P41

A MODEL OF MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ACUTE ATRIAL FIBRILLATION PRESENTING TO THE EMERGENCY DEPARTMENT

C. Poggioni, A. Conti, Y. Mariannini, B. Del Taglia, A. Guzzo, M. Di Dio, M. Zanobetti, B. Paladini, F. Nicolosi, S. Vanni, G. Pepe, S. Grifoni
AOU Careggi, Firenze

Background. Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac dysrhythmia, affecting young as well as elderly patients, and represents a major therapeutic challenge for clinical cardiologists. AF represents approximately one third of hospital admissions for cardiac dysrhythmia. In the primary care setting, recognition and management of acute AF is very important in preventing adverse consequences and hospitalizations.

Objective. To prevent and reduce admissions to hospital of AF patients by the evaluation in the emergency department and by a fast-track for an ambulatory management.

Methods. All patients underwent clinical evaluation and 12-lead ECG. Patients with comorbidities were excluded. Patients with AF lasting >48 hours were considered for fast-track or admission. Patients with AF lasting <48 hours received, within an unstandardized approach, i.v. bolus flecainide (2 mg/kg) or propafenone (2 mg/kg) or amiodarone (5 mg/kg) without pre-specified clinical indication.

Endpoints. Primary endpoint was rhythm control; secondary endpoint was to prevent and reduce admissions.

Results. During the year 2008, 567 patients (mean age 71 years, range 18-94 years; 297 males, 52.4%) with AF were evaluated. Two hundred and seventeen patients presented with AF lasting >48 hours, and 54 of these had comorbidities; 350 patients presented with AF lasting <48 hours, and 170 of these had comorbidities; thus 224 patients (39.6%) were excluded from the study. The remaining 343 patients were managed as follows: out of 163 patients with AF lasting >48 hours, 48 patients were admitted and 115 were discharged (17 by fast-track and 98 after observation); out of 180 patients with AF lasting <48 hours, 15 patients were admitted and 165 were discharged (19 by fast-track and 146 after observation); of these 155 were discharged with sinus rhythm; 20 patients recovered spontaneously the sinus rhythm and 99 by drugs as follows: 80 by propafenone, 10 by amiodarone and 9 by flecainide; 36 patients were submitted to DC-shock and finally recovered sinus rhythm.

Conclusions. Present model of management of patients with acute atrial fibrillation presenting to the emergency department succeed in recovering sinus rhythm in 94% of patients with AF lasting <48 hours without the presence of comorbidities. Hospitalization was prevented in 81.6% overall of patients with AF (lasting >48 hours and <48 hours) without comorbidities.

P42

CONFRONTO FRA DIVERSE STRATEGIE PER IL MANTENIMENTO DEL RITMO SINUSALE NEI PAZIENTI CON RIDOTTA FUNZIONE SISTOLICA GLOBALE E FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE

M. Mezzetti, M. Marconi, F. Bologna, G. Piovaccari
Ospedale Infermi, Rimini

Nei pazienti con ridotta funzione sistolica e fibrillazione atriale (AF) la strategia di controllo del ritmo con farmaci antiaritmici (AADRC) non

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

sembra ridurre in maniera significativa l'incidenza di morte cardiovascolare e la progressione dello scompenso (HF) rispetto alla strategia di controllo della frequenza (HRC), principalmente a causa dell'aumento del rischio di avventi avversi conseguenti alla terapia antiaritmica.
Il mantenimento del ritmo sinusale (RS) con esecuzione di cardioversioni (CV) seriate in assenza di profilassi antiaritmica o ottenuto attraverso ablazione del substrato (RC) potrebbe perciò rivelarsi superiore alle strategie di AADRC e HRC in termini di riduzione di mortalità e morbilità.
A tal scopo abbiamo valutato in maniera prospettica, con follow-up di durata media 1515 giorni l'outcome di 108 pazienti consecutivi con EF <40% e AF persistente, randomizzati al momento della CV elettrica in HRC (n=37), AADRC (n=32) e RC (n=39).
La mortalità totale è risultata nei gruppi RC, AADRC e HRC rispettivamente 7.7%, 15.6% e 19.4%: il dato, pur rivelando un trend in favore di RC, non è risultato statisticamente significativo. L'endpoint secondario di morte o HF è stato raggiunto nei gruppi RC, AADRC e HRS rispettivamente nel 17.9%, 34.4% e 47.2% con HR 2.15 (CI 1.05-4.39) e p = 0.046 al log-rank test.
Non vi sono state differenze significative relativamente all'incidenza di ictus ed emorragie totali.
Pur con la riserva derivante dal limitato numero di pazienti osservati, possiamo concludere che il mantenimento del RS in assenza di farmaci antiaritmici, con CV elettrica precoce immediata o con ablazione del substrato (RF) può portare ad un vantaggio clinico in termini di mortalità e morbilità rispetto alle strategie di AADRC e di HRC.

P43

CORRELAZIONE TRA IL POLIMORFISMO TaqIB DEL GENE CETP E LA RISPOSTA ALLA TERAPIA CON STATINE IN SOGGETTI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE

A. Galati[1], F. Galati[2], S. Massari[2]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Card. G. Panico, Tricase (LE), [2]DiSTeBA, Università del Salento, Lecce

Le statine, che agiscono principalmente abbassando i livelli plasmatici di colesterolo LDL, vengono prescritte per ridurre il rischio di malattie cardiovascolari. La loro efficacia nel trattamento risulta però variabile. Recentemente è stato ipotizzato che polimorfismi nei geni identificati come fattori di rischio per le malattie cardiovascolari possono modificare la risposta alla terapia. In questo lavoro abbiamo voluto verificare se il polimorfismo TaqIB del gene CETP, gene che ha un ruolo centrale nel metabolismo del colesterolo HDL e il cui polimorfismo TaqIB è risultato associato alla fibrillazione atriale (FA), possa avere un ruolo nella risposta alla terapia in soggetti affetti da FA. A tale scopo 218 individui, 109 affetti da FA e 109 controlli, sono stati genotipizzati per determinare la condizione di omozigosità per l'allele B1 (presenza del polimorfismo) o B2 (assenza del polimorfismo) o di eterozigosità. Come riportato in tabella, abbiamo riscontrato nel gruppo che assumeva statine una ridotta incidenza dell'aritmia, statisticamente significativa (p <0.005), nei soggetti "no B1/B1" vs i soggetti "B1/B1". Suddividendo la popolazione in base al sesso, è poi emerso che tale differenza è significativa solo nelle donne (p <0.001). Nel gruppo che non assumeva statine non si è, invece, osservata nessuna differenza statisticamente significativa riguardo all'incidenza dell'aritmia, né nella popolazione totale né nei due sottogruppi.

	Totale		Donne		Uomini	
	B1B1	No B1B1	B1B1	No B1B1	B1B1	No B1B1
Statine						
FA	8 (80%)	14 (28%)	5 (100%)	5 (20%)	3 (60%)	9 (36%)
Controlli	2 (20%)	36 (72%)	0 (0%)	20 (80%)	2 (40%)	16 (64%)
No statine						
FA	17 (59%)	70 (54%)	13 (72%)	39 (56%)	4 (36%)	31 (52%)
Controlli	12 (41%)	59 (46%)	5 (28%)	31 (44%)	7 (64%)	28 (48%)

L'analisi dei dati da noi ottenuti ci porterebbe a concludere che il genotipo B1/B1 possa essere considerato un marker genetico per identificare i soggetti di sesso femminile affetti da FA non-responder alle statine.

P44

STUDIO OSSERVAZIONALE SULLA FIBRILLAZIONE ATRIALE NELL'AREA FIORENTINA

G. Fradella[1], V. Fabbri[1], M. Barberis[2], A. Zuppiroli[3], G.F. Gensini[1], L. Padeletti[1]
[1]Cardiologia, AOU Careggi, Firenze, [2]Cardiologia Ambulatoriale, ASL, Firenze, [3]Cardiologia, Ospedale SM Annunziata, Bagno a Ripoli

Background. La fibrillazione atriale (FA) è l'aritmia di più frequente riscontro nella pratica clinica, colpisce circa il 6% della popolazione con più di 65 anni, ha un impatto rilevante sulle strutture sanitarie ed è responsabile di più di un terzo delle ospedalizzazioni per disturbi del ritmo cardiaco.
Scopo. Lo scopo di questo studio osservazionale è analizzare le caratteristiche dell'aritmia e dei pazienti con FA nella pratica clinica generale dell'Area Fiorentina, valutando le modalità di presentazione clinica, l'iter diagnostico/terapeutico, le eventuali condizioni patologiche sottostanti ed infine quantificando l'impatto sull'organizzazione sanitaria.
Metodi. L'arruolamento dei pazienti è stato eseguito dagli Specialisti Ambulatoriali della branca di Cardiologia dell'Area Fiorentina. Nel periodo compreso tra il settembre 2007 ed il gennaio 2008, sono stati arruolati nello studio 237 pazienti, 111 maschi (46.8%) e 126 femmine (53.2%), di età compresa tra i 59 ed i 97 anni (media di 79.2±7.2 anni) affetti da FA. Le valutazioni per pazienti affetti da FA hanno rappresentato, nell'intervallo di tempo analizzato, il 3% del totale.
Risultati. La forma di FA di gran lunga più rappresentata è stata quella permanente (213 pazienti, 89.9% dei casi), seguita dalla persistente (18 pazienti, 8.4%) e dalla parossistica (4 pazienti, 1.7%). Nel 6.3% dei casi si trattava di un primo episodio, che aveva richiesto l'ospedalizzazione in 2 pazienti su 15 (13.3%). L'insorgenza dell'ultimo episodio di FA era chiaramente databile solamente in 87 pazienti (36.7%), mentre in 150 di essi (63.3%) non era possibile risalire alla data esatta di comparsa dell'ultimo episodio aritmico. Una cardiopatia sottostante era presente in 142 pazienti (59.9%). Le cardiopatie più frequentemente presenti erano le valvulopatie (26.6%) e la cardiopatia ipertensiva (16.8%). La cardiopatia ischemica (pregresso infarto miocardico, pregressa rivascolarizzazione, dimostrazione angiografica di una o più stenosi coronariche) era presente nell'11.4% dei pazienti. Una cardiomiopatia o una malattia del nodo del seno erano presenti rispettivamente nel 7.2% e nello 0.8% dei pazienti. Nel gruppo di pazienti con cardiopatia organica sottostante una storia e/o una clinica suggestive di scompenso cardiaco era presente nel 20.2% dei pazienti: 1 (2%) era in classe funzionale NYHA I; 34 (70.8%) in classe NYHA II; 13 (27.2%) in classe NYHA III; nessuno dei pazienti era in classe NYHA IV. La frazione di eiezione ventricolare sinistra media era 54±10%. Il 38.8% dei pazienti presentava almeno un fattore di rischio cardiovascolare mentre il 44% ne presentava 3 o più. Il fattore di rischio cardiovascolare di gran lunga più frequente era l'ipertensione arteriosa (73.4% dei casi). L'aritmia era sintomatica nel 62.4% dei casi ed il sintomo più rappresentato era la dispnea (39.2%) seguita dal cardiopalmo (29.5%), dalla ridotta tolleranza allo sforzo (20.7%), dall'astenia (19.4%), dalla sincope/lipotimia (4.6%) e dall'angina (2.53%). 89 pazienti (37.5%) erano invece del tutto asintomatici. Tutti i pazienti avevano già eseguito un ECG (100%) e l'85% un ecocardiogramma. Una terapia antitrombotica era prescritta in 204 pazienti (86%) ed una scelta di controllo del ritmo era stata effettuata in 230 pazienti (97%).
Conclusioni. Questo studio osservazionale condotto su pazienti con FA seguiti in follow-up clinico dai Cardiologi Specialisti Ambulatoriali dell'Area Fiorentina, fornisce un quadro dettagliato delle modalità di presentazione, delle patologie sottostanti, delle procedure diagnostiche e delle strategie terapeutiche utilizzate.

P45

FIBRILLAZIONE ATRIALE ED IPERTIROIDISMO AL DEA

G. Scaffidi, A. Santonati, S. Tamburi, D. Bosco, A. Spada, F. Fabi
Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata, Roma

Scopi. Il cuore è l'organo bersaglio preferenziale dell'azione degli ormoni tiroidei e nella pratica clinica sono note le interazioni fra patologie cardiache e alterazioni della funzionalità tiroidea. Questa interazione avviene attraverso il legame con recettori specifici nucleari nei miocardiociti, per meccanismi extranucleari transmembrana ed azioni indirette sulle resistenze vascolari periferiche. In particolare le condizioni di ipertiroidismo subclinico o manifesto sono strettamente correlate allo sviluppo di tachiaritmie, così come la terapia amiodaronica può esitare in ipo- o ipertiroidismo. Affrontare una patologia cardiaca, principalmente di tipo aritmico, in un paziente contemporaneamente affetto da patologia tiroidea o in corso di terapia con l-tiroxina, è spesso causa di dubbio nella scelta dei percorsi terapeutici. Le tachiaritmie rappresentano il quadro clinico cardiologico più strettamente correlato con l'ipertiroidismo: tra tutte le aritmie la fibrillazione atriale (FA) è certamente la più frequente ed importante. La gestione terapeutica dell'ipertiroidismo, specialmente in presenza di segni di cardiopatia, deve essere specifica e peculiare ed è indispensabile che sia condivisa e concordata tra i vari specialisti interessati. L'ipertiroidismo, sia subclinico che manifesto, si conferma un fattore di rischio per lo sviluppo di FA specie nella popolazione anziana, già di per sé gravata da un'incidenza più elevata di FA.
Metodo. Presso il Pronto Soccorso Cardiologico dell'Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata di Roma nel 2007 è stato istituito un Registro delle tachiartimie sopraventricolari, per una valutazione epidemiologica e clinica multidisciplinare della correlazione fra aritmie e disfunzione tiroidea. Sono stati analizzati i dati relativi ai pazienti afferiti all'anno 2007 al PSC con diagnosi principale di tachiaritmia sopraventricolare: FA, flutter atriale (FLA), tachicardia parossistica sopraventricolare (TPSV). I casi di FA e FLA sono stati 644, 0.9% degli accessi totali, e le TPSV 90 (0.12%). Questi dati sono risultati lievemente inferiori a quelli dello studio di riferimento FIRE (ANMCO, 2000), in cui le FA ed i FLA rappresentavano l'1.5% degli accessi totali in PS. 307 FA e FLA erano parossistici o persistenti (47.6%). Altri 397 accessi in PS sono stati motivati da generiche sensazioni di "cardiopalmo" o "palpitazioni"; in 25 casi la diagnosi di dimissione è stata quella di "extrasistolia". È plausibile ipotizzare che una parte di questi disturbi fossero aritmie parossistiche, non più documentabili al momento

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

dell'esecuzione dell'ECG. Solo il 56.8% dei pazienti con aritmia documentata è stato ricoverato, pari al 2.2% dei ricoveri totali del PS, mentre nello studio FIRE i ricoveri ammontavano al 3.3%; il 43.2% dei pazienti è stato rinviato a domicilio. Sono state eseguite 91 cardioversioni elettriche, pari al 14% del numero totale di FA/FLA ed al 29.6% delle forme persistenti.
Risultati. In 264/644 pazienti (41%) è stato dosato l'FT4, in 301/644 (46.7%) il TSH, contro il 34.3% dello studio FIRE. 12 pazienti erano in terapia con l-tiroxina, 8 erano affetti da ipertiroidismo conclamato (1.2% del totale). I dati della letteratura internazionale confermano che il TSH rappresenta l'esame di prima scelta in PS per individuare le patologie tiroidee, mentre i dosaggi degli ormoni tiroidei (FT3, FT4) e degli anticorpi anti-TPO sono da eseguire "a cascata", se il TSH supera il limite inferiore o superiore di riferimento (metodica TSH reflex). Per TSH <0.35 mUI/l bisogna controllare FT3 e FT4; per valori di TSH compresi fra 0.35 e 4.3 mUI/l non si procede oltre; per TSH >4.3 mUI/l si devono verificare sia FT4 che anti-TPO.
Conclusioni. I pazienti con patologia tiroidea ed affetti da FA/FLA che giungono al PS/DEA non sono molto numerosi, ma non identificarli correttamente può indurre a recidive aritmiche e sviluppo nel tempo di tireopatia conclamata, cardiopatia (tachicardiomiopatia, scompenso cardiaco), osteoporosi, conseguenti all'affezione tiroidea misconosciuta. Le varie forme di ipertiroidismo (conclamato o subclinico) possono avere la FA/FLA come prima manifestazione. Un approccio multidisciplinare (cardiologo, medico d'urgenza, endocrinologo) che condivida esperienze e competenze ed applichi un comune iter diagnostico e terapeutico, sembra essere la modalità migliore per la gestione e cura di patologie con basi patogenetiche coinvolgenti vie metaboliche e fisiologiche di diversi organi e apparati. L'adozione della metodica TSH reflex consente di ridurre gli esami di laboratorio ed i relativi costi, seguendo un protocollo razionale.

P46

RUOLO DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTIDETETTORE NELLA VALUTAZIONE DELL'ANATOMIA DELL'ATRIO SINISTRO IN PAZIENTI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA

G. Pontone, D. Andreini, S. Cortinovis, S. Mushtaq, E. Bertella,
A. Annoni, A. Formenti, P. Della Bella, G. Ballerini, M. Pepi
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano
Obiettivi. Lo studio valuta l'anatomia dell'atrio sinistro (Asx) mediante tomografia computerizzata multidetettore (TCMD) per identificare nuovi parametri dimensionali da utilizzare nella gestione clinica della fibrillazione atriale (FA).
Materiali e metodi. 65 pazienti con FA parossistica sono stati sottoposti ad ecocardiografia transtoracica misurando il diametro (Asx-D) e l'area (Asx-A) dell'Asx e a TCMD (GE VCT 64 strati) misurando il volume dell'Asx (Asx-V), il diametro maggiore (D_1), il diametro minore (D_2) e l'area (A) degli osti delle vene polmonari (VP). Per valutare la correlazione è stato usato il test di Pearson.
Risultati. L'Asx-D e l'Asx-A misuravano 41.2±7.5 mm e 22.7±6.2 mm^2 mentre l'Asx-V era di 105.9±37.8 ml. L'Asx-D correla debolmente sia con l'Asx-A (r = 0.6) che con l'Asx-V (r = 0.51) mentre migliore risulta la correlazione tra Asx-A e Asx-V (r = 0.72). I diametri degli osti correlano con l'area dell'ostio per la VP superiore e inferiore destra (r = 0.77; r = 0.84), per la VP inferiore sinistra (r = 0.7) e per la VP comune sinistra (r = 0.87) mentre non esiste una correlazione significativa tra gli osti delle vene polmonari e Asx-D, Asx-A, Asx-V.
Conclusioni. Nei pazienti con FA parossistica la TCMD consente una valutazione accurata e completa dell'anatomia atriale sinistra. La non correlazione tra le dimensioni degli osti delle VP ed il Asx-V suggerisce che a parità di dilatazione atriale sinistra esistono sottogruppi di pazienti a maggiore probabilità di recidiva di FA sulla base delle dimensioni degli osti polmonari.

P47

UTILITÀ DEL REGISTRATORE DI EVENTI "SPIDER FLASH" NEI PAZIENTI CON CARDIOPALMO PAROSSISTICO SPORADICO O SINCOPE

G. Neri, D. Vaccari
U.O. Cardiologia, Presidio Ospedaliero, Montebelluna (TV)
Background. Il registratore di eventi "Spider Flash" (ELA Medical, Sorin Group, Francia) è un sistema di registrazione esterno dell'ECG a funzionamento digitale, dotato di memoria loop e registrazione continua fino a 30 giorni. Lo strumento è attivabile dal paziente mediante pressione su un pulsante in caso di sintomi e acquisisce l'ECG, in 2 derivazioni, per un tempo programmabile fino a 15 min prima e dopo l'evento.
Scopo. Valutare l'utilità dello Spider Flash nella diagnosi di pazienti con episodi di cardiopalmo parossistico sporadico o di sincope o vertigini.
Metodo. Sono stati studiati 65 pazienti (età media 48±9 anni) affetti da cardiopalmo parossistico (gruppo 1; n=57) e sincope o vertigini (gruppo 2; n=8) con ECG basale, esame clinico e ECG dinamico di 24 ore non diagnostici.
Risultati. La durata media della registrazione è stata di 14±9 giorni. Le registrazioni effettuate sono state analizzate manualmente con il software dedicato EventScope. Nei pazienti del gruppo 1 sono stati registrati 5 episodi di tachicardia parossistica sopraventricolare, 8 episodi di flutter o fibrillazione atriale, 12 episodi di extrasistolia atriale o ventricolare isolata e 27 episodi di tachicardia sinusale. Nel gruppo 2 sono stati registrati 2 casi di bradicardia sinusale con frequenza 30-45 b/min, 2 casi di blocco atrioventricolare di II grado e 1 caso di fibrillazione atriale con alta risposta ventricolare; in 3 pazienti con sintomatologia vertiginosa non sono state registrate aritmie in corrispondenza dei sintomi. In tutti i casi le registrazioni sono risultate di buona qualità e informazioni diagnostiche significative sono state ottenute nel 46% degli esami effettuati.
Conclusioni. Lo Spider Flash si è dimostrato uno strumento diagnostico utile nei pazienti con cardiopalmo parossistico e nei pazienti con sincope o vertigini individuandone l'origine in una notevole percentuale di casi e quindi consentendone il trattamento appropriato. Può rappresentare un'alternativa non invasiva e a basso costo rispetto ai loop recorder impiantabili.

P48

DAY-HOSPITAL DELLE CARDIOVERSIONI ELETTRICHE ESTERNE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE: UN MODELLO DI RAPPORTO INTEGRATO CON L'AMBULATORIO SCOMPENSO E LA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

G. Marchetti, A. Zaniboni, R. Roncuzzi, P. Grazi, A. Grepioni,
M.A. Ribani, S. Fabii, P. Passarelli, S. Urbinati
Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna
Descriviamo la nostra esperienza di gestione nel day-hospital aritmologico della fibrillazione atriale (FA) nella forma persistente nell'ambito della collaborazione con l'Ambulatorio Scompenso e della Riabilitazione Cardiologica della nostra Unità Operativa. Presso l'Ambulatorio Scompenso afferiscono 250 pazienti/anno su proposta dei Cardiologi del territorio e della Medicina Generale e 180 pazienti/anno vengono seguiti nella nostra Riabilitazione Cardiologica - in regime di day-hospital - provenienti dalla Cardiochirurgia. Escludiamo dalla presente analisi i casi di FA parossistica post-intervento chirurgico. I pazienti con FA persistente sintomatica osservati nei due centri Riabilitativo e Ambulatorio Scompenso venivano indirizzati alla cardioversione elettrica esterna (CVE) nel nostro day-hospital delle cardioversioni. Nel corso dell'anno 2008, 58 pazienti sono stati indirizzati presso il day-hospital aritmologico e sottoposti a CVE. L'età media era di 63.5 anni (±10). Il 62% aveva una coronaropatia, 77% ipertensione, 34% cardiomiopatia dilatativa, il 17% aveva avuto un intervento di chirurgia valvolare + contemporanea procedura di ablazione con radiofrequenza di Maze, 2 pazienti avevano una forma di tachicardiomiopatia ed una paziente una forma infartuale da stress a coronarie indenni ("tako-tsubo"). La durata della FA era di 1-6 mesi (media 2 mesi). Il pretrattamento per tutti era con warfarin da almeno un mese con INR tra 2 e 3 (CHADS2 score di 2 per 86%, e CHADS2 score di 3 nel restante 14%) e con amiodarone , ACE-inibitori, inibitori dell'aldosterone, betabloccanti e statine. La CVE è stata efficace nel 96.5% dei casi. Recidive precoci immediate di FA (IRAF) si sono verificate nel 3% e sono state trattate con nuova successiva efficace CVE; ulteriori recidive di FA nelle prime 2 settimane (ERAF) si sono osservate nel 12% dei pazienti. Di queste ultime le forme asintomatiche non sono state trattate, mentre sono state sottoposte a nuova CVE solo le forme di FA sintomatica (3/8). I pazienti sono stati riaffidati all'Ambulatorio di provenienza per il prosieguo dei programmi. Il test del cammino dei 6 min eseguito prima e dopo 4 settimane dalla CVE è migliorato in tutti i pazienti in modo statisticamente significativo. La frazione di eiezione valutata ecocardiograficamente prima della CVE e dopo 4 settimane è migliorata in maniera non statisticamente significativa nei pazienti. Le più significative variazioni in termini di ripresa della funzione sistolica del ventricolo sinistro si sono osservate nei 2 pazienti con tachicardiomiopatia e nei pazienti post-operati con procedura di Maze. In conclusione, pur essendo la strategia del controllo del ritmo non migliore della strategia del controllo della frequenza in termini di sopravvivenza a distanza nei pazienti con FA persistente o parossistica, può comunque avere un suo ruolo nel miglioramento della qualità della vita e dei parametri di funzionalità ventricolare sinistra in specifici sottogruppi di pazienti quando integrata in una rete Riabilitativa e/o di un percorso nell'Ambulatorio Scompenso.

P49

MODELLO ORGANIZZATIVO PER LO STUDIO DELLA SINCOPE IN ASSENZA DI UNA SYNCOPE UNIT

F. De Rosa[1], A. Calvelli[1], M. Chiatto[1], V. De Donato[1], P. Mancuso[1],
S. Mazza[1], G. Spadafora[1], F. Crocco[2], A. Noto[2]
[1]P.O. M. Santo, Cosenza, [2]P.O. dell'Annunziata, Cosenza
Scopo dello studio. La sincope rappresenta il 3% delle prestazioni di pronto soccorso e l'1% dei ricoveri ospedalieri. Inoltre può causare traumi importanti (6%) e può rappresentare un sintomo premonitore di morte cardiaca improvvisa. La gestione del paziente con sincope dovrebbe teoricamente essere appannaggio delle Syncope Unit, per come proposto dalle società scientifiche, ma la strutturazione di queste stenta ad essere avviata in campo nazionale. Ne consegue che in ambito locale esistono realtà organizzative più o meno strutturate, in relazione al grado di interesse specifico per tale patologia. Scopo del presente lavoro è quello di valutare i risultati del nostro modello organizzativo avviato nel 2004, nella diagnosi di sincope di origine

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

sconosciuta.
Protocollo operativo. Premessa al nostro modello organizzativo è stata la stesura di linee guida interdipartimentali che, sebbene improntate alle linee guida della ESC, tenessero conto della nostra realtà organizzativa, che non prevede una Syncope Unit strutturata. In accordo con tali linee di indirizzo tutti i pazienti con sincope afferenti al pronto soccorso, dopo la valutazione di I livello, se non erano presenti criteri assoluti di ricovero ed in assenza di una diagnosi eziologica, venivano dimessi e rivalutati presso la nostra S.C. entro 24 ore dal sintomo, in regime ambulatoriale o di ricovero in DH.
A seconda del sospetto diagnostico preliminare i pazienti venivano avviati ad una serie di esami quali: ecocardiogramma, ECG Holter, Holter pressorio, test ergometrico, studio elettrofisiologico transesofageo, tilt test. L'impianto di un loop recorder veniva riservato ai casi di sincopi recidivanti in assenza di diagnosi eziologica.
Risultati. Dall'ottobre 2004 al dicembre 2008 abbiamo valutato in regime di DH e ambulatoriale 500 pazienti (300F, 200M, età compresa tra 13 e 85 anni). In 150 pazienti (30%) la sincope a fine percorso diagnostico è risultata di origine sconosciuta, ed in 2 di questi pazienti, considerata la gravità dei sintomi, è stato applicato un loop recorder che ha permesso di diagnosticare successivamente una sincope vasovagale di tipo cardioinibitorio ed una non sincope. Nei rimanenti 350 pazienti la diagnosi è stata: ipotensione ortostatica in 40 pazienti (8%), sincope aritmica in 25 pazienti (5%), sincope neuromediata in 235 pazienti (47%). Un solo paziente ha avuto necessità di osservazione di alcune ore dopo un tilt test positivo.
Conclusioni. La sincope è un sintomo frequente che deve essere diagnosticato nella sua genesi. Un iter diagnostico puntuale, preciso e completo, riesce nella gran parte dei casi a portarci alla diagnosi eziologica e quindi alla terapia specifica del caso in esame. L'istituzione di una struttura cardiologica dedicata e l'implementazione di percorsi diagnostici interdipartimentali condivisi ha rappresentato nella nostra realtà lavorativa una tappa importante poiché ha ridotto drasticamente i ricoveri impropri ed il numero di esami neurologici (TAC, RMN) che erano un dato costante per un sintomo allarmante come la sincope. La possibilità di affidare ad una struttura dedicata il paziente nell'arco di 24 ore, rappresenta un motivo di sicurezza per il paziente ed un orientamento decisionale clinicamente forte per il medico di pronto soccorso, specialmente se avallato da percorsi diagnostici condivisi. Riteniamo quindi che i nostri risultati dimostrino da un lato la validità del modello organizzativo adottato e dall'altro la validità dell'iter diagnostico, che ha prodotto una diagnosi eziologica in una percentuale che è in linea con i risultati della letteratura (70%).

P50

CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY IN ELDERLY PATIENTS WITH SEVERE HEART FAILURE

S. De Feo[1], A. Fusco[1], F. Leonardo[1], O. Spadaro[1], L. Pederzoli[1], P. Silvestri[2], A. Vicentini[1]
[1]Casa di Cura Polispecialistica, Verona, [2]St. Jude Medical Italia, Milano

Background. Many studies have demonstrated that cardiac resynchronization therapy (CRT) significantly improves ventricular hemodynamics, quality of life, exercise capacity and reduces mortality and hospitalization rates in patients with severe chronic heart failure (HF) and intraventricular conduction delay. However, in elderly patients, the clinical impact of CRT is not clearly defined. Controlled data on clinical efficacy and safety are scarce. The aim of this study was evaluate the feasibility of CRT implantation and to monitor the CRT global response in very elderly patients with severe HF in a real world population attending our specialized HF unit (Peschiera del Garda, Verona, Italy).
Methods. 30 patients aged ≥70 years (mean age 77.5±6.1 years), 27% women, with systolic HF [ejection fraction (EF) ≤35%, 44% ischemic, 30% idiopathic, 23% non-ischemic multifactorial HF], mean QRS duration (144±22 ms), Charlson comorbidity index 2.5±1.6, diabetes in 31%, chronic renal failure in 30%, NYHA class 2.9±0.9, under optimal therapy with ACE-inhibitors, diuretics, aldosterone antagonists, beta-blockers and digoxin when necessary, received a CRT-only or a CRT-D (CRT + defibrillator capabilities) device (n=15). All patients underwent transthoracic Doppler echocardiography, 6-min walking test, NYHA classification, complete chemistry blood test, depression (Geriatric Depression Scale, GDS) and quality of life (Minnesota Living with Heart Failure questionnaire, MLWHF) assessment at baseline and after 6 months.
Results. In 4 patients the implantation of a CTR was not feasible (2 patients received in a second step an epicardic catheter implantation). CRT implantation was complicated in 2 patients by acute pulmonary edema, requiring intensive care monitoring. At 6 months, 1 patient died for worsening heart failure. After 6 months, NYHA decreased in 80% of patients, while no worsening was recorded (NYHA class from 2.9±0.9 to 2.1±0.4, in women from 3.2±0.5 to 2.3±1.1 at 6 months); quality of life improved significantly (total score from 38±9 to 23±15, in women from 45±18 to 12±7; physical dimension from 19±6 to 10±12, in women from 23±7 to 7±4, emotional dimension from 7±5 to 4±3, in women from 10±5 to 5±1); depression score improved significantly only in women (from 6.2±3.6 to 1.5±0.7, score >4 in 5 vs 0 patients): for all p <0.05. Transmitral Doppler flow analysis also improved (restrictive filling pattern from 27% to 10% of patients). Significant change in walking distance (from 236±73 to 264±100 m), left ventricular EF (from 28±4 to 35±7%, p = 0.0016), left ventricular end-diastolic volume (from 101±23 to 89±24 ml/m^2) and a significant reduction in mitral regurgitation (from 2.4±0.8 to 1.9±0.6, improvement of at least 1 grade of 4 on semi-quantitative method in 24% of patients) and in BNP level were observed (from 536±300 to 402±208): for all p <0.05. At 6 months dose of beta-blocker significantly improved (carvedilol equivalent dose from 18±12 to 25±15 mg/die), while ACE-inhibitor dosage remained constant (enalapril equivalent dose from 23±18 to 27±15 mg/die, p = NS).
Conclusion. Elderly patients with HF should therefore not be denied CRT therapy. In this population a global evaluation of hemodynamic, psychological and physical aspects appears more sensitive than the only EF to detect CTR-induced improvement.

P51

PROSPECTIVE EVALUATION OF TRANSTHORACIC IMPEDANCE DETECTION IN A SELECTED HEART FAILURE POPULATION REFERRED TO AN ELECTROPHYSIOLOGIC AND HEART FAILURE OUTPATIENT CLINIC

D. Miani[1], S. Indrigo[2], M.C. Albanese[1], P. De Biaggio[1], D. Facchin[1], L. Rebellato[1], L. Badano[1], A. Proclemer[1]
[1]Department of Cardiopulmonary Sciences, University Hospital, Udine, [2]Medtronic, Milano

Purpose. The transthoracic impedance detection (Optivol) is a useful tool in the clinical management of patients affected by heart failure. The aim of the study was to assess the clinical role of Optivol in patients treated by cardiac resynchronization therapy plus implantable cardioverter-defibrillator (CRT-ICD) according to the following inclusion criteria: a) patients followed by a referral heart failure clinic; b) patients on optimal medical treatment; c) class I indication to ICD.
Methods. The study population included 46 patients affected by ischemic (24) or non ischemic (22) cardiomyopathy. Mean age was 71.4±7.2 years, mean daily furosemide dosage 48±40 mg, mean body max index (BMI) 26.5±3.9, and mean number of heart failure hospitalization (HFH) in the year before CRT-ICD implant 0.26 /patient. At baseline mean left ventricular (LV) ejection fraction (EF) was 27±6%, while mean LV end-diastolic volume (LVEDV) 204±68 ml and LV end-systolic volume (LVESV) was 149±56 ml. Prospective evaluation included: clinical and device follow-up every 3 months and when Optivol fluid index alarm switched on. At baseline visit Optivol threshold was set at nominal value (60). Optivol diagnostic data in relationship to HFH, clinical visit and ICD intervention were strictly monitored.
Results. During a mean follow-up of 747±466 days, one death due to cerebrovascular accident was observed, while appropriate ICD interventions were detected in 8 patients (18%). Daily diuretic dosage (46±42mg), HFH/yr 0.18/patient, and BMI (26.3±3.9) did not change with respect to baseline values (p = NS) despite a significant LV remodelling with increase of LVEF (39±11%, p = 0.001 vs baseline), and decrease of both LVEDV (163±62 ml, p <0.0002 vs baseline) and LVESV (100±52 ml, p <0.0001 vs baseline). Optivol threshold was exceeded in 22 patients (50%); in this group main clinical characteristics, EF, diuretic and beta-blocker therapy dosage did not differ significantly in comparison to the patients without positive transthoracic impedance detection. In 6 cases Optivol threshold was crossed due to pulmonary pathology, arrhythmic storm or local edema.
Conclusions. A selected heart failure population showed a low number of HFH both before and after CRT-ICD implantation. Despite an important increase in EF, good survival, low HFH and optimal medical treatment, the Optivol detection exceeded the threshold value in half of patients. Therefore, a personalization of Optivol fluid index threshold (upper to 60) can be recommended.

P52

GENDER EFFECT IN SELECTING PATIENTS FOR CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY

A. Fusco[1], S. De Feo[1], A. Vicentini[1], C. Muto[2], T. Guidotto[3], L. Padeletti[4]
[1]Casa di Cura Polispecialistica, Verona, [2]Ospedale Loreto Mare, [3]St. Jude Medical Italia, Milano, [4]AOU Careggi, Firenze

Purpose. Cardiac resynchronization therapy (CRT) has been demonstrated to improve symptoms, cardiac function and survival in patients with systolic heart failure and electrical dyssynchrony. Gender disparities have already been observed in the use of this therapy. However, the female population currently benefiting from CRT has not been clearly identified.
Methods. The MASCOT study enrolled 409 patients candidate for CRT, with no exclusion criteria on upper age limit. We compared the baseline characteristics of the female (n=86) and male (n=323) patients.
Results. Female patients were similar to male patients in terms of the usual selection criteria for CRT: there were no differences in terms of NYHA class, left ventricular ejection fraction, QRS width and optimal drug therapy for heart failure (table 1). However, female patients had predominantly a non-ischemic cardiomyopathy, had a worse quality of life than male patients, resulting in a lower use of amiodarone and of CRT-D devices.
Conclusions. According to current guidelines both female and male patients are eligible for CRT, but since in the female population there is

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

a lower incidence of ischemic etiology, the number of female patients is lower than male and they are much more destined to CRT-P implants.

Parameters	Female (n=86)	Male (n=323)	p
Age (years)	68±10	68±10	0.90
NYHA class (III/IV)	90%/10%	85%/15%	0.22
Ischemic cardiomyopathy	27%	55%	<0.001
Non-ischemic cardiomyopathy	73%	45%	<0.001
QRS width (ms)	168±35	162±10	0.28
CRT-P/CRT-D	65%/35%	38%/62%	<0.001
ACE/ARB	88%	81%	0.13
Beta-blocker	76%	71%	0.36
Diuretics	91%	94%	0.37
Amiodarone	15%	33%	0.0013
Spironolactone	28%	23%	0.33
Quality of life	54±20	43±21	<0.001
LVESD (mm)	58±10	60±10	0.15
LVEDD (mm)	67±10	71±10	0.0005
LVEF (%)	25±7	25±7	0.51

P53

ECHO PARAMETERS IMPROVEMENT IN PATIENTS UNDERGOING CRT IMPLANT

F. Borrello[1], G. Maglia[1], C. Nesta[1], M. Vatrano[1], G. Ciconte[2], F. Cassadonte[1], G. Iemma[1], V.A. Ciconte[1]
[1]Ospedale Pugliese-Ciaccio, Catanzaro, [2]Università Vita-Salute, Milano

Background. Cardiac resynchronization therapy (CRT) has become accepted therapy for patients with moderate to severe heart failure and mechanical left ventricular dyssynchrony. Although it is well known that patients called responders have an improvement in span and quality of life, few studies have described diastolic changes after CRT implant. Since its occurrence it is usually diagnosed with transmitral pattern flow, which is affected by pre- and afterload variations, an alternative approach is needed for its routinary diagnosis.

Methods. We studied with tissue Doppler (TD) echo 22 (14M, 8F, mean age 66±3 years) consecutive patients who received a CRT device for standard indications (70% of them had a CRT device with defibrillator backup). An echo was performed before, immediately, and at 6 months from discharge. The myocardial systolic wave (Sm) velocity, myocardial precontraction time (PCTm), and myocardial contraction time (CTm) were measured and the PCTm:CTm ratio was calculated. The diastolic indices were myocardial early (Em) and atrial contraction (Am) peak velocities, Em:Am ratio, and myocardial relaxation time.

Results. The majority of patients who were considered responders to CRT had a significant improvement in diastolic function (assessed through TD echo with Em/Am) and LVEDP (as measured with E/E'). This improvement was maintained at 6 months after discharge.

Conclusions. Pulsed TD detects diastolic recovery and LVEDP improvement in the majority of our patient population who underwent CRT implant.

P54

RUOLO DEL TUMOR NECROSIS FACTOR-α NEL PREDIRE IL RIMODELLAMENTO VENTRICOLARE SINISTRO FAVOREVOLE NEI PAZIENTI SOTTOSPOSTI A TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA: EFFETTI A MEDIO E LUNGO TERMINE

A. Sanzo, R. Rordorf, S. Savastano, M. De Amici, A. Vicentini, B. Petracci, E. Gandolfi, F. Canevese, C. Torre, M. Landolina
Dipartimento di Cardiologia, IRCCS Fondazione Policlinico S. Matteo, Pavia

Background. L'attivazione nuoroumorale e immunitaria è implicata nella fisiopatologia dello scompenso cardiaco. La concentrazione delle citochine proinfiammatorie è inversamente correlata con la prognosi ed in particolare il tumor necrosis factor-α (TNF-α) ha un ruolo nella progressione della malattia poiché è coinvolto nella cascata apoptotica e nei processi di rimodellamento cardiaco. Scopo del presente studio è stato quello di valutare la correlazione tra la concentrazione basale di TNF-α plasmatico e la risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) in termini di rimodellamento ventricolare sinistro.

Metodi. 44 pazienti con scompenso cardiaco cronico (età 62±9.5, classe NYHA 2.5±5, QRS 160±9 msec, BNP 488±400 pg/ml, 34 pazienti in ritmo sinusale e 10 in fibrillazione atriale) sono stati sottoposti a dosaggio del TNF-α plasmatico prima della CRT. Un ecocardiogramma per la valutazione del volume telediastolico (VTD), del volume telesistolico (VTS) e della frazione di eiezione (FE) è stato effettuato in tutti i pazienti in basale e a 6 mesi e in 25 pazienti (57%) anche ad 1 anno. Responders alla terapia sono stati definiti quei pazienti con riduzione del VTS >15% rispetto al basale.

Risultati. In tutta la popolazione si è osservato un significativo miglioramento della FE (30±7 vs 24±6%, p <0.001) e una significativa riduzione dei volumi ventricolari (VTD 250±93 vs 294±96 ml, p <0.001; VTS 178±80 vs 225±83 ml, p <0.001) a 6 mesi rispetto al basale. Tale effetto con un trend di ulteriore miglioramento si è confermato in 25 pazienti nel controllo ad 1 anno (FE 33±9%, VTD 242±93 ml, VTS 168±78 ml). Su tutta la popolazione una correlazione inversa statisticamente significativa è risultata tra il TNF-α basale e la percentuale di riduzione del VTS a 6 mesi dopo CRT (r = -0.45, p = 0.01). Mediante un'analisi di ROC (AUC = 0.74, 95% IC 0.58-0.86) il cut-off di TNF-α basale in grado di meglio predire l'assenza di risposta alla CRT è risultato >2.22 pg/ml (sensibilità 82%, specificità 62%). La popolazione è stata divisa in due gruppi in base al valore di TNF-α. Un gruppo A (n=18) con TNF-α ≤2.22 pg/ml e un gruppo B (n=26) con TNF-α >2.22 pg/ml. I gruppi presentavano caratteristiche basali simili. A 6 mesi dopo CRT i pazienti nel gruppo A hanno mostrato una maggiore riduzione percentuale del VTS (32±20 vs 10±16%, p <0.01) del VTD (22±18 vs 5±15%, p = 0.01) e un maggiore incremento della FE (8.7±8 vs 4.1±7%, p = 0.05). La percentuale di responders è risultata significativamente superiore in A vs B a 6 mesi (82 vs 50%, p = 0.03), ad 1 anno tale differenza è stata confermata pur se non ha raggiunto la significatività statistica (76 vs 56%). Un valore di TNF-α basale ≤2.22 pg/ml è risultato un predittore significativo di risposta alla CRT (OR 5.5, CI 1.2-24, p = 0.04) quando corretto per QRS, età e VTS basale. Le analisi sono state ripetute escludendo i pazienti con fibrillazione atriale (34 pazienti: gruppo A 13 pazienti). Si è confermato il miglioramento maggiore nel gruppo A (riduzione VTS 40 vs 12%, p <0.01) e la maggiore percentuale di responders in A vs B sia a 6 mesi (92 vs 47%, p <0.01) che ad 1 anno (88 vs 55%, p = 0.05). Anche in questo sottogruppo il TNF-α ≤2.22 pg/ml è risultato un predittore significativo di risposta alla CRT (OR 15, CI 1.8-47, p = 0.03) quando corretto per QRS, età e VTS basale.

Conclusioni. Il TNF-α basale correla con il grado di rimodellamento ventricolare sinistro a breve e lungo termine dopo terapia di resincronizzazione cardiaca. Elevati valori plasmatici di TNF-α potrebbero indicare uno stato avanzato di malattia con scarsa probabilità di risposta alla terapia.

P55

DAILY MONITORING OF PHYSICAL ACTIVITY AND HEART RATE VARIABILITY IN PATIENTS WITH CRT

A. Colella[1], G. Calcagnini[2], M. Giaccardi[3], C. Liccardi[1], F. Censi[2], P. Bartolini[2], G.F. Gensini[2]
[1]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [2]Dipartimento Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale S.M. Annunziata

Background. Previous studies showed that in symptomatic heart failure (HF) patients, cardiac resynchronization therapy (CRT) determines an increase of long-term heart rate variability (SDANN - standard deviation of the 5-min average R-R intervals) consistent with the improvement of the patient clinical parameters, whereas a lack of increase identifies patients at highest risk for cardiovascular events and/or hospitalization. Activity is also a predictor of negative outcomes in these patients, although with a lower sensitivity/specificity, but the role played by the activity in the changes observed in the SDANN is not fully understood yet. New CRT devices calculate the SDANN as well as the activity and the home monitoring function allows daily access to the patient stored data.

Aim of this study was to analyze the relationship between and the time course of SDANN and activity in HF patients newly implanted with CRT devices.

Methods. Twenty-four patients candidate to CRT according to the current guidelines were implanted with the Biotronik Lumax HFT. Data were collected daily by the home monitoring function and patients were considered eligible if atrial sensing was greater than 75% and no persistent atrial arrhythmias were present.

Results. Nine patients fulfilled the criteria. Increase in SDANN (1st month with respect to baseline) was observed in 6/8 patients, activity increased in 9/9 patients. A significant positive correlation (i.e. increase in SDANN and increase in activity) was found in 6/9 patients (0.44±0.09).

Discussion. In the majority of our patients, CRT determined a significant increase of SDANN and activity as evidenced by the daily monitoring of these parameters. However, the value of the correlation between SDANN and the activity suggests that, in HF patients, activity can only partly accounts for the changes of SDANN observed. This finding is consistent with the significant modifications of autonomic tone which occur in HF patients.

Conclusion. The availability of daily measures of SDANN and activity, provided by the home monitoring system, revealed that their mutual relationship in HF patients is complex. The analysis of this correlation might unveil important prognostic information to be used to optimize HF therapy.

P56

EFFICACIA DELLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA IN PAZIENTI ANZIANI CON SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO. UN'ANALISI DEL REGISTRO InSync

S. Fumagalli[1], M. Gasparini[2], M. Lunati[3], M. Santini[4], M. Landolina[5], A. Achilli[6], F. Tronconi[7], Y. Makhanian[1], S. Valsecchi[7], N. Marchionni[1], L. Padeletti[8]
[1]SOD Cardiologia e Medicina Geriatrica, AOU Careggi, [2]Istituto Humanitas, Rozzano, [3]Ospedale Niguarda, [4]Ospedale San Filippo Neri, [5]IRCCS San Matteo, [6]Ospedale Belcolle, [7]Medtronic, [8]SOD Clinica Medica e Cardiologia, AOU Careggi

Il progressivo invecchiamento della popolazione pone ogni giorno importanti interrogativi su utilità e appropriatezza di molti interventi

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

medici. Con questo studio abbiamo voluto valutare l'efficacia della terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT), associata o meno all'utilizzo di un defibrillatore impiantabile (CRT-D), in pazienti di età avanzata. Lo scompenso cardiaco cronico (SCC) è uno dei quadri clinici di maggiore importanza in Geriatria, responsabile di elevata mortalità, frequenti ospedalizzazioni, disabilità e compromissione della qualità della vita.
Metodi. Sono stati valutati i 1787 pazienti consecutivi sottoposti a CRT o CRT-D, ed arruolati in modo prospettico nel registro InSync nel periodo 1999-2005. In accordo alle finalità dello studio, la casistica è stata suddivisa in tre gruppi di età (<65 anni, media: 57±7 anni, n=571; 65-74 anni, media: 70±3 anni, n=740; ≥75 anni, media: 78±3 anni, n=476), in base ai quali verranno presentati i risultati.
Risultati. La prevalenza di sesso maschile (p <0.001) e di cardiopatia ischemica (p <0.001) aumentavano con l'età. BPCO, diabete ed insufficienza renale erano invece di più frequente riscontro nei pazienti con 65-74 anni. La frazione di eiezione (FE) non differiva nei tre gruppi (26±8 vs 26±7 vs 27±8%, ogni p >0.5), mentre la classe NYHA era peggiore all'aumentare dell'età (2.9±0.6; 3.0±0.6; 3.0±0.6; p = 0.017 per <65 vs ≥75 anni). Dopo 6 mesi di trattamento, non erano presenti differenze nella prevalenza di responder alla CRT in base all'età (58 vs 60 vs 62%, ogni p >0.5). A 12 mesi, la FE (34±11%, 34±11%, 37±12%) e la classe NYHA (2.0±0.7, 2.1±0.7, 2.2±0.7) erano significativamente migliorate in tutti i gruppi di pazienti (p <0.05 vs valore basale per tutti i confronti). Durante il follow-up (durata media 19±13 mesi), la mortalità per tutte le cause dei soggetti con età ≥75 anni differiva solo da quella dei soggetti con età <65 anni (analisi di Kaplan-Meier, p = 0.005). In tutti i gruppi, la mortalità era significativamente dipendente dalla mancata risposta al trattamento con CRT.
Conclusioni. Il trattamento con CRT determina il miglioramento di performance ventricolare sinistra e capacità funzionale anche in pazienti di età avanzata. La mortalità durante il follow-up, anche in questo caso, sembra essere correlata soprattutto alla condizione di non responder. Studi clinici controllati dovranno valutare la possibilità di generalizzare questi risultati in una popolazione di pazienti anziani non selezionata.

P57

TACHICARDIA VENTRICOLARE NON SOSTENUTA E RISCHIO ARITMICO NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA CON ICD (CRT-D)

L. Papavasileiou, L. Santini, G. Forleo, V. Romano, G. Magliano, R. Morgagni, A. Politano, L. Duro, A. Giomi, F. Romeo
Cardiologia, Policlinico "Tor Vergata", Roma

Introduzione. La tachicardia ventricolare non sostenuta (TVNS) può portare ad aritmie ventricolari sostenute e morte improvvisa. Tuttavia non è ancora noto se la TVNS è direttamente correlata alla tachicardia ventricolare sostenuta (TVS), oppure è un marker di disfunzione ventricolare sinistra e di instabilità elettrica. Lo scopo dello studio è di valutare la correlazione tra TVNS e l'incidenza di aritmie ventricolari sostenute nei pazienti sottoposti a CRT-D.
Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente il follow-up clinico ed elettronico di 36 pazienti (29 maschi, 7 femmine) con CRT-D. L'età media era di 68.9±9 anni, FE media 21.51±6.1%, follow-up medio 14±7 mesi; 22 pazienti erano in terapia con betabloccanti e 12 con amiodarone. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi. Gruppo A 24/36 (cardiopatia dilatativa post-ischemica) e gruppo B 12/36 (cardiomiopatia dilatativa primitiva). I parametri analizzati sono stati: età, FE, terapia farmacologica, TVNS, TVS, episodi di FA, tipo di terapia erogata (ATP, shock appropriati, scariche inappropriate), infezioni, malfunzionamenti, complicanze post-impianto. L'analisi statistica è stata effettuata con il metodo del Chi quadro.
Risultati. Nel gruppo A 67% presentavano TVNS, 33% TVS, terapie totali erogate dall'AICD 37.5% (25% ATP, 25% shock). Sei pazienti hanno avuto episodi di FA, 1 paziente ha avuto una scarica inappropriata. Nel gruppo B 75% presentavano TVNS, 25% TVS, terapie totali erogate dall'AICD 25% (17% ATP, 17% shock). Quattro pazienti hanno avuto episodi di FA, nessuna scarica inappropriata. Nessuno dei parametri analizzati è risultato statisticamente significativo. Se viene considerata l'intera popolazione di pazienti CRT-D, 25 pazienti hanno avuto episodi di TVNS, mentre 11 non hanno avuto eventi. 12/25 pazienti con TVNS hanno avuto un intervento appropriato del dispositivo, mentre nessuno dei pazienti senza TVNS ha avuto interventi. Gli interventi dell'AICD nei pazienti con TVNS sono statisticamente significativi se comparati con quelli dei pazienti senza TVNS (p = 0.03).
Conclusioni. I pazienti con CRT-D presentano frequentemente aritmie ventricolari e ricevono interventi appropriati del dispositivo nel 25% dei casi. Nel nostro studio, la presenza di TVNS durante il follow-up correla con la presenza di TVS ed interventi appropriati del dispositivo, indipendentemente dall'indicazione di impianto, dalla terapia farmacologica e dalla frazione di eiezione.

P58

REMOTE MONITORING OF ICD AND CRT-D PATIENTS: A SINGLE CENTRE EXPERIENCE

C. Pedrinazzi, O. Durin, P. Romagnoli, P. Agricola, G. Inama
Ospedale Maggiore di Crema

Introduction. With expanding indications for ICD, the burden of post-implant follow-up is growing. Crema Hospital has been one of the first Italian centers to adopt the Medtronic CareLink Network to perform remote device interrogation.
Methods. 33 patients (27 male and 6 female) implanted with ICD and CRT-D received the CareLink monitor and were trained to perform device interrogation. At-home transmissions were scheduled following the center clinical practice. 8 patients had been implanted with a Wireless Device, able to perform automatic CareAlert transmissions. 5 of the 33 Devices are CRT-D Device. To this day 21 patients performed at least a remote transmission and the total number of transmissions performed is 71.
Results. Remote review of diagnostic data highlighted 44 transmission without any specific clinical or technical issue. Ventricular tachyarrhythmias were reported in 4 patients during 6 data reviews, and 3 paroxysmal atrial fibrillation episodes were detected in 2 different patients. Remote transmissions permitted to evaluate in a single CRT-D patient an episode of fluid accumulation, detected by Optivol algorithm. In the same patient an issue related to Ventricular Stimulation Percentage under 90% was detected. In one patient ventricular lead malfunctioning was detected, which required lead replacement. The transmission related to the event was an automatic Carealert transmission. An in-office visit has been scheduled to successfully manage the problem. During the experience, 5 patients needed to be called for an in-office visit after a remote transmission review, while 3 patients addressed directly to ER because of symptomatic arrhythmic episodes, according the hospital protocol concerning the patient management by Carelink Network. All the patients enrolled in Carelink Network who performed at least one transmission, expressed their preference about remote follow-up with respect to the in-office visit, agreeing that CareLink monitor is easy to use. The hospital staff judged the remote follow-up equivalent to the in-office visit in all cases and the CareLink network as a useful tool to especially check and manage tachyarrhythmia events.
Conclusion. Remote monitoring is a safe and reliable method for the management of patients with ICD, with a high rate of satisfaction among patients and medical staff.

P59

EFFECTS OF RESYNCHRONIZATION THERAPY IN ELDERLY WOMEN WITH SEVERE HEART FAILURE

S. De Feo[1], A. Fusco[1], F. Leonardo[1], O. Spadaro[1], L. Pederzoli[1], T. Guidotto[2], A. Vicentini[1]
[1]Casa di Cura Polispecialistica, Verona, [2]St. Jude Medical Italia, Milano

Background. Cardiac resynchronization therapy (CRT) has become the treatment of choice in patients with refractory severe heart failure (HF), reduced ejection fraction (EF) and broad QRS. Many studies have demonstrated that CRT significantly improves ventricular hemodynamics, quality of life, exercise capacity, and reduces mortality and hospitalization rates. Gender-related differences in epidemiology, treatment, and prognosis of HF have been reported and most studies show that women receive less frequently pharmacological and non-pharmacological therapy. Moreover, clinical benefit in elderly population is still not known. The aim of this study was evaluate the feasibility of CRT implantation and to monitor the CRT global response in very elderly women with severe HF in a real world population attending our specialized HF unit (Peschiera del Garda, Verona, Italy).
Methods. 30 pts ≥70 years old received a CRT-only or a CRT-D (CRT + defibrillator capabilities) device (n=15); 9 patients were women (30%). The criteria for CRT were symptomatic HF despite optimal medical therapy, NYHA functional class III-IV, left ventricular EF <35% and left ventricular dyssynchrony (QRS duration of >130 ms or evidence of both interventricular and intraventricular dyssynchrony on TDI echocardiography). All patients underwent transthoracic Doppler echocardiography, 6-min walking test (6MWT), NYHA classification, complete chemistry blood test, depression (Geriatric Depression Scale, GDS) and quality of life (Minnesota Living with Heart Failure questionnaire, MLWHF) assessment at baseline and after 6 months.
Results. There were no differences at baseline between women and men in age, etiology of HF and baseline NYHA class, diabetes incidence and serum creatinine level, median QRS duration (144±22 ms) or medication. Ischemic heart disease was present in 36% and hypertension in 78%. Left ventricular volume was larger in women (115±25 vs 104±20 ml/m^2, p <0.05), but left ventricular mass index and left ventricular EF were similar (EF 27±4% in women vs 29±4%). BNP level was higher in women (860±400 vs 387±306, p <0.05). More men were in sinus rhythm. At baseline women showed a higher degree of depression symptoms (GDS scale 6.2±3.6 vs 3.5±3.1, p = 0.04), a worse quality of life (MLWHF total score 44.9±18.7 in women vs 28.2±15.1 in men, p = 0.028, physical 22.6±7.3 vs 14.3±8.6, p = 0.03, emotional dimension 10.1±5.6 vs 5.4±4.2, p = 0.03) and a lower functional capacity at the 6MWT (respectively 200±111 vs 285±109 m, 43 vs 54% of predicted value, p = NS). The implantation of a CRT was not feasible in 4 patients (2 patients received in a second step an epicardic catheter implantation), was complicated by acute pulmonary edema in 2 patients. At 6 months, one woman died for worsening HF. After 6 months, NYHA class and quality of life score improved overall, but with a higher degree in women (NYHA class in women from 3.2±0.5 to 2.3±1.1 at 6 months, in men from 2.5±0.9 to 2.0±0.5; MLWHF total score in women from 44.9±18.7 to 12±7 and in men from 28.2±15.1 to 20±18;

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

physical dimension respectively from 22.6±7.3 to 6.5±4.0 and from 14.6±8.0 to 9.3±8, emotional dimension from 10.1±5.6 to 4.5±0.7 and from 5.4±4.2 to 3.3±4.0). Depression score improved significantly only in women (from 6.2±3.6 to 1.5±0.7, score >4 in 5 vs 0 patients; in men from 3.5±3.1 to 3.0±2.8, p = NS, score >4 in 2 patients stable at 6 months). 6MWT improved more in women (from 267±60 to 390±42 m, p = 0.03). In women and men a similar significant change in left ventricular EF (from 28±4 to 35±7%, p = 0.0016), left ventricular end-diastolic volume (from 101±23 to 89±24 ml/m^2, p = 0.025), mitral regurgitation (from 2.4±0.8 to 1.9±0.6, p = 0.003, improvement of at least 1 grade of 4 on semi-quantitative method in 24% of patients) and BNP level (from 536±300 to 402±208, p = 0.045) was observed. At 6 months dose of beta-blocker significantly improved in women and men (carvedilol equivalent dose from 18±12 to 25±15 mg/die), while ACE-inhibitor dosage remained constant.
Conclusion. The study shows the clinical benefit of CRT in elderly patients with HF. In our population, although elderly women are less frequently considered candidates for CRT, they show a similar hemodynamic improvement to men; they show a higher basal emotional and psychological failure, with a larger improvement after CRT implantation.

Aspetti organizzativi, informatica, telemedicina

P60

DALLA TELETRASMISSIONE DEGLI ECG ALLA SALA DI EMODINAMICA: IL "RITARDO EVITATO". REALIZZAZIONE DEL PROGETTO MICHELANGELO-INFARTO.NET

G. Scaffidi
A.O. San Giovanni-Addolorata, Roma

Scopi. "Il tempo è muscolo" e "il muscolo è vita" sono divenuti dei comandamenti fondamentali nel trattamento delle sindromi coronariche acute (SCA). Evitare il ritardo evitabile è l'impegno di coloro che si muovono sullo scenario degli infarti miocardici acuti e ad esso è rivolta la nuova Campagna Educazionale Nazionale dell'ANMCO. La diffusione dell'angioplastica primaria (PPCI) come scelta preferenziale - ove possibile - per il trattamento degli infarti a ST sopraslivellato (STEMI) è un altro tassello in questo puzzle, purché venga rispettata la tabella di marcia che prevede un tempo massimo "dalla porta al pallone" di 90 min, cioè un intervallo fra il primo contatto medico ed il gonfiaggio del palloncino non superiore a 90 min. Muoversi all'interno di questo limite è complesso e prevede la costruzione di una corsia preferenziale, di protocolli prefissati e condivisi e di un sistema ben rodato.
Metodi. Al fine di garantire l'esecuzione di una PPCI ai pazienti con STEMI la Regione Lazio, di concerto con ANMCO, ARES 118 e con il supporto economico della Pfizer, ha adottato un programma di assistenza che integra il sistema di emergenza territoriale 118 con UTIC, provviste di Emodinamica h24, denominato Michelangelo-Infarto.net. Secondo un sistema *hub* e *spoke* la città di Roma e la sua provincia sono state suddivise in aree geografiche e funzionali di competenza per ottimizzare e velocizzare il soccorso, il trasporto e la terapia. L'Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata di Roma è stata la prima ad attivare il Progetto Michelangelo-Infarto.net dal luglio 2007. Il mezzo 118 teletrasmette l'ECG di un paziente con sospetto STEMI all'UTIC e si attiva il teleconsulto. Se la diagnosi di STEMI è confermata vengono allertati l'Emodinamica ed il Pronto Soccorso Cardiologico (PSC). All'arrivo dell'ambulanza al PS, l'equipaggio del mezzo 118 ha un rendez-vous con il cardiologo e gli infermieri del PSC per il trasferimento protetto e veloce intraospedaliero secondo il protocollo 4A (avendo a disposizione durante il percorso: Amiodarone, Adrenalina, Atropina, Ambu) da PS a Sala di Emodinamica.
Risultati. Nei primi 10 mesi del 2008 sono stati teletrasmessi 189 ECG. 125 pazienti sono stati inviati al PSC per una migliore definizione diagnostica; 64 sono stati ricoverati direttamente in UTIC. Sono state eseguite 38 coronarografie in emergenza e 33 PPCI. Il tempo medio di arrivo del mezzo 118 dal domicilio del paziente al PS dell'Ospedale San Giovanni, dopo il teleconsulto, è stato di 3' 08". Il tempo ECG-gonfiaggio del palloncino è stato in media di 83 min. Rispetto al tempo registrato in IN-ACS out come (90 min di giorno, 128 min in orari notturni e festivi) si è ottenuta una significativa riduzione del ritardo evitabile.
Conclusioni. L'attivazione del Progetto Michelangelo-Infarto.net, un protocollo ed un percorso protetto e privilegiato dal luogo del soccorso alla Sala di Emodinamica per i pazienti con STEMI, ha ridotto il tempo diagnostico e di appropriata terapia. La diagnosi di STEMI è formulata con la teletrasmissione dell'ECG ed il teleconsulto immediato ed il paziente è trasportato direttamente in Emodinamica, senza tappe intermedie né in ospedali non adatti, privi di emodinamica interventistica, né nei locali del triage o del PS. Sono stati così ricoverati direttamente in UTIC 64 pazienti, eseguite 38 coronarografie e 33 PPCI con un tempo medio ECG-palloncino di 83 min e porta-palloncino di 70 min. Il Progetto Michelangelo-Infarto.net delinea un percorso virtuoso nei pazienti affetti da STEMI per attuare la PPCI rispettando i limiti temporali indicati dalle linee guida.

P61

UTILITÀ CLINICA DELLA TELE-ECOCARDIOGRAFIA IN TEMPO REALE: PRIMO UTILIZZO IN ITALIA DI UN SISTEMA DI TELECONSULTO PORTATILE CON TRASMISSIONE DI ESAMI COMPLETI IN BANDA STRETTA (ADSL)

P. Barbier[1], L. Dalla Vecchia[2], G. Mirra[3], S. Di Marco[4], D. Cavoretto[5]
[1]U.O. Ecocardiografia, Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano, [2]U.O. Cardiologia Riabilitativa, Fondazione S. Maugeri IRCCS, Pavia, [3]Istituto Geriatrico P. Redaelli, Milano, [4]CRTNV, Dipartimento di Scienze Cliniche, Ospedale L. Sacco, Università degli Studi, Milano, [5]Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano

La tele-ecocardiografia (trasmissione di immagini ecocardiografiche tra due località in qualità di immagini e dati digitali) richiede la simultanea acquisizione, trasmissione e riproduzione in tempo reale dell'imaging digitale, ed a tutt'oggi non è utilizzata quale strumento di telemedicina in Italia per motivi di ordine culturale, tecnologico e logistico. Il fattore tecnologico limitante è l'inadeguata diffusione di canali di trasmissione a banda larga, necessari per la trasmissione della mole di dati prodotti dallo standard digitale DICOM in ecocardiografia. Scopo di questo studio è stato l'analisi dell'utilità clinica di un progetto di teleconsulto specialistico ecocardiografico, istituito presso un centro geriatrico di Milano, che ha fatto uso di tecniche di compressione video non-DICOM (MPEG-4) al fine di utilizzare un canale di trasmissione a banda stretta ed a basso costo. Un nostro precedente lavoro ha dimostrato la fattibilità e la preservazione del contenuto diagnostico dell'imaging ecocardiografico utilizzando l'elevata compressione fornita dalla codifica MPEG-4.
Tutti gli esami sono stati eseguiti da un medico geriatra del centro, addestrato come ecocardiografista di I livello, mentre i consulti sono stati effettuati da un cardiologo ecocardiografista di III livello esterno. Gli esami ecocardiografici standard sono stati acquisiti, compressi (codec MPEG-4) e trasmessi mediante tecnica "store and forward" sia in tempo reale (consulto urgente) che in differita (consulto programmato), utilizzando un collegamento Internet ADSL-VPN (protocollo IP) tra due PC portatili forniti di software adeguato, con la creazione di due database video ecocardiografici sincroni sui 2 PC. L'utilità clinica, definita come modifica della strategia terapeutica, è stata valutata da 2 dei partecipanti allo studio, sulla base dei dati clinici ed ecocardiografici a disposizione. Nell'arco di 17 mesi sono state eseguite 101 consulenze ecocardiografiche su 95 pazienti (età 22-96 anni), ricoverati per patologie cardiologiche e neurologiche, con le seguenti indicazioni: dispnea, sospetta necrosi miocardica, analisi funzione sistolica pre-chemioterapia, sospetta endocardite o versamento pericardico. Le consultazioni erano urgenti nel 23.8% dei casi. Sono stati trasmessi un totale di 4617 file digitali, di cui 2669 videoclips della durata di 3", per un totale di 1.4 GB di dati. In media, per ogni paziente sono stati trasmessi 45 files video, corrispondenti a 13.8 MB, per una durata di 10' per ogni trasmissione. È stata dimostrata un'utilità clinica della consulenza tele-ecocardiografica nel 40.6% delle trasmissioni effettuate. In conclusione, il nostro lavoro dimostra fattibilità ed utilità clinica di un sistema di teleconsulto ecocardiografico, utilizzato sia in tempo reale che in differita, che utilizza moderni ed efficienti sistemi di compressione dell'imaging ecocardiografico, così da superare i problemi logistici e di costi eccessivi intrinseci all'utilizzo di sistemi di trasmissione DICOM in banda larga.

P62

MONITORAGGIO REMOTO VIA INTERNET PER PAZIENTI PORTATORI DI DISPOSITIVI CARDIACI IMPIANTABILI: RISULTATI PRELIMINARI

G. Ratti[1], G. Covino[1], P. Belli[1], M. Volpicelli[1], C. Capogrosso[1], F. Buono[1], C. Provvisiero[1], C. Fulgione[2], C. Tedeschi[2], P. Capogrosso[1]
[1]U.O. di Cardiologia-UTIC, P.O. "San Giovanni Bosco", ASL NA 1, [2]U.O. di Cardiologia, PO "San Gennaro", ASL NA 1

Background. Il sistema CareLink Network (Medtronic) è un sistema che permette ai pazienti di inviare i dati del proprio Care Link Monitor direttamente da casa propria, dando la possibilità al medico di visionare ed analizzare questi ultimi tramite Internet (Medtronic CareLink WebSite). Il sistema dotato di telemetria wireless, permette la rapida visualizzazione da parte del cardiologo, avvisato tramite una email o un sms sul cellulare. Questa innovativa modalità di controllo "home care" di pazienti ad alto rischio consente di migliorare l'appropriatezza e la qualità del servizio di controllo del dispositivo e del contatto con il paziente, che ha una maggiore compliance e soddisfazione nonché l'ottimizzazione della terapia, grazie al continuo monitoraggio.
Scopo. Riportare un'esperienza preliminare di monitoraggio remoto domiciliare via Internet.
Materiali e metodi. Sono stati monitorati dal 01/01/08 al 31/12/08, 10 pazienti (6 maschi e 4 femmine) (età media 65±9 anni), con cardiomiopatia dilatativa, portatori di defibrillatori resincronizzatori (CRT-D devices: InSync Sentry oppure Concerto) dotato anche di algoritmo per il monitoraggio intratoracico dei fluidi OptiVol (Medtronic, Inc., Minneapolis, MN).
Risultati. In 7 casi è stata rilevata trasmissione (70% dei pazienti), per un totale di 34 trasmissioni. La trasmissione ha riguardato il burden tachicardia atriale/fibrillazione atriale > soglia (61% dei casi), accumulo di fluidi (32% dei casi), la stimolazione ventricolare <90% (82% dei casi), difetto di sensing ventricolare (20% dei casi), tachicardia

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

sopraventricolare (4% dei casi). I pazienti sono stati contattati telefonicamente per l'ottimizzazione della terapia in fase preclinica.
Conclusioni. Grazie al sistema CareLink Network è possibile ottimizzare le risorse dedicate al controllo dei pazienti, migliorare la gestione del tempo e degli accessi ospedalieri, limitando ricoveri solo ai reali casi di urgenza. Esso fornisce, inoltre, maggiore comodità al paziente e tranquillità ai familiari, certi di esser sempre connessi con l'ospedale, consentendo una grande libertà negli spostamenti.

P63

MONITORAGGIO DI UN SISTEMA DI TRASMISSIONE TELEMATICA DI TRACCIATI ECG AFFIDATO AD UN GRUPPO DI MEDICI DI MEDICINA GENERALE IN VERSILIA

R. Poddighe[1], P. Franceschi[2], F. Bertuccelli[2], G. Balderi[2], B. Salis[2], M. Pardini[2], M. Mazzù[3], F. Glisenti[3], F. Michelotti[2], G. Casolo[1]
[1]Cardiologia, Ospedale Versilia, Lido di Camaiore, [2]Servizi Territoriali, Azienda USL 12 Versilia, Viareggio, [3]HTN, Brescia

La telemedicina offre sempre nuove opportunità di applicazione. Per valutarne l'effettivo utilizzo nella pratica clinica quotidiana, qualora si renda disponibile in qualche forma, è stato monitorizzato in via sperimentale l'uso di ECG, registrabile ed inviabile tramite linea telefonica dal domicilio del paziente o dal proprio ambulatorio, da parte di un gruppo di medici di medicina generale (MMG) nell'area della Versilia.
Materiali e metodi. La ditta Health Telematic Network (HTN) ha fornito a 44 MMG della Versilia, di cui 10 a gruppi costituiti da 2 a 9 soggetti e 5 ad un unico referente, 15 apparecchi (modello 7000 D o A) per trasmissione telematica ad un server centrale di ECG a 12 derivazioni attraverso linea telefonica. Dopo la trasmissione il MMG contattava il call center HTN, dove il tracciato veniva refertato da un cardiologo e la risposta comunicata oralmente nel giro di breve tempo e poi inviata per iscritto al MMG stesso via fax o e-mail. La Cardiologia dell'Ospedale Versilia ha avuto accesso, dopo circa 3 mesi dall'inizio della sperimentazione, all'archivio della HTN, con la possibilità di prendere visione del tracciato e di fornire una second opinion al MMG se quest'ultimo l'avesse ritenuto utile; inoltre, in collaborazione con il personale HTN, ha potuto valutare quanti MMG, in che misura, per quali ragioni e con quali esiti hanno fatto effettivamente ricorso alla trasmissione telematica dell'ECG. Il periodo di osservazione è durato dal 29/2/2008 al 31/12/2008.
Risultati. 24 MMG su 44 (55% del totale) hanno utilizzato il dispositivo eseguendo in tutto 536 ECG (da un minimo di 1 ad un massimo di 120 ECG a testa, in media 22.3 per ciascuno, così distribuiti: 1→10 ECG 11 MMG; 11→20 ECG 5 MMG; 21→30 ECG 4 MMG; 31→50 ECG 0 MMG; 51→60 ECG 2 MMG; 61→70 ECG 1 MMG; >70 ECG 1 MMG), nella maggior parte dei casi dal proprio ambulatorio (88.6 vs 11.4%). Le motivazioni dell'esecuzione sono state: controllo programmato 295; dolore toracico tipico, atipico, presente, pregresso 80; cardiopalmo 64; malessere/astenia 33; altro 29; sincope/lipotimia 18; dispnea da sforzo o a riposo 17. Le misure intraprese sono state in alcuni casi più d'una, e si riassumono come segue: nessuna misura (327); richiesta di esami 77 (Holter 29; ECG da sforzo 14; ecocardiogramma basale 24; eco-stress 3; esami ematochimici 7); riprogrammazione contatto 38; modifica terapia 27; invio al Pronto Soccorso 25; inizio nuova terapia 20; visita cardiologica 16; contatto con cardiologo 3; ricovero ospedaliero 3; ulteriori accertamenti 3.
Conclusioni. Poco più della metà dei medici cui era stato consegnato il dispositivo per la registrazione dell'ECG lo ha effettivamente utilizzato. Tra questi, pochi ne hanno eseguito la maggior parte, inviandoli per lo più dal proprio ambulatorio. Il numero degli ECG non è stato elevato in termini assoluti. Tuttavia l'esecuzione del tracciato ha consentito ai MMG di orientarsi velocemente nei singoli casi, sia che si trattasse di controlli programmati sia che fossero conseguenti al manifestarsi di sintomi, e di soddisfare rapidamente ed efficacemente il bisogno dell'utenza.

P64

TELECONSULTO CARDIOLOGICO E TELELETTROCARDIOGRAFIA PER LA TANZANIA: LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DEI PAESI EMERGENTI

G. Scaffidi, M. Bartolo
A.O. San Giovanni-Addolorata, Roma

Scopi. Oggi inviare un ECG, il valore di un parametro vitale o un'immagine da una parte all'altra della città o da un paese ad un altro, posti anche agli antipodi, è alquanto banale. Meno banale è pensare ad un modello organizzativo e a dei percorsi assistenziali di telemedicina in paesi emergenti, ancora alle prese con le patologie del sottosviluppo e della fame e con una rete assistenziale, quando presente, lacunosa e deficitaria. Eppure è proprio in queste realtà che la Telemedicina, nelle sue diverse articolazioni specialistiche (teleconsulti, telecardiologia, teleradiologia, ecc.) trova la sua migliore applicazione nel fornire risposte specialistiche laddove l'assistenza sanitaria è carente. La Comunità di Sant'Egidio con il Programma DREAM si occupa del trattamento e della prevenzione dell'HIV in 10 paesi dell'Africa Subsahariana. L'Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata di Roma, tramite il Servizio di Telemedicina e con il finanziamento del Ministero della Salute, collabora con la Comunità di Sant'Egidio per sviluppare la Telemedicina nell'ambito del programma DREAM Italy Network, dedicato a Centri sanitari in Tanzania.
Metodo. Impiegando le tecniche di Telemedicina vengono monitorizzate in tempo reale le cartelle cliniche di 50 000 pazienti presso 35 centri clinici remoti in Africa. La telecardiologia è stata implementata in alcuni Centri DREAM Italy Network della Tanzania. Le patologie cardiovascolari, proprie dei paesi sviluppati, stanno facendo la loro comparsa anche nei paesi emergenti. L'ipertensione è particolarmente diffusa nella popolazione nera; risponde ai calcioantagonisti, mentre ACE-inibitori, sartani e betabloccanti sono molto meno efficaci. Il Pronto Soccorso Cardiologico (PSC) dell'Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata è il centro di riferimento cardiologico di tale progetto. Centri di telecardiologia attivi in Tanzania sono: l'Ospedale rurale Meru, nella regione di Arusha; l'Health Center Usariver, vicino al monte Kilimanjaro e l'Ospedale di Iringa. Gli ECG ed i quesiti clinici di competenza cardiologica vengono inviati via e-mail al PSC, ove sono refertati e valutati e poi rinviati ai centri africani.
Risultati. Per migliorare il livello di competenza clinica ed addestrare il personale locale all'utilizzo degli elettrocardiografi e della teletrasmissione nell'ottobre 2008 è stato organizzato un primo *Training Course in Cardiology and Electrocardiography* ad Arusha (Tanzania), dedicato a medici ed infermieri di Centri sanitari rurali ed Ospedali della Regione. Nel 2008 sono stati inviati al PSC e refertati 320 ECG ed effettuati 75 teleconsulti cardiologici. Ipertensione, cardiomiopatie conseguenti ad infezione da HIV e scompenso cardiaco sono le patologie cardiache più frequenti. Un paziente è risultato affetto da BAV totale con frequenza cardiaca 34/min. L'unica terapia attuabile, impianto di pacemaker, non era però disponibile. Il teleconsulto soffre di due ordini di difficoltà: l'esiguità dei dati clinici disponibili (anamnesi, sintetico esame obiettivo, ECG, talora Rx torace o foto del paziente per mostrare, ad es., la costituzione fisica o gli edemi) e la scarsità di farmaci in loco, per cui le indicazioni fornite devono sempre tenere conto della realtà locale.
Conclusioni. Il monitoraggio dei parametri vitali ed il controllo dei dati clinico-strumentali a distanza è possibile con la Telemedicina. I paesi più lontani e più sprovvisti di strutture ed attrezzature sanitarie e specialistiche sono quelli che massimamente si possono avvantaggiare della teletrasmissione di dati clinici, strumentali, immagini e del teleconsulto specialistico. La tecnologia necessaria è alla portata anche dei centri meno attrezzati. Sono necessari e sufficienti, infatti, la connessione ad Internet ed uno scanner per inviare le immagini o le foto. Il Servizio di Telemedicina ed il Pronto Soccorso Cardiologico dell'Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata di Roma, in collaborazione con la Comunità di Sant'Egidio, nell'ambito del programma DREAM Italy Network per il trattamento e la prevenzione dell'HIV, collaborano con alcuni Centri sanitari in Tanzania, fornendo teleconsulto cardiologico e refertazione a distanza degli ECG ed organizzano per il personale sanitario dei *Training Course in Cardiology and Electrocardiography* per implementare la tecnica elettrocardiografica e di teletrasmissione ed accrescere la competenza clinica cardiologica.

P65

IL PROGETTO PROMETEO: DIAGNOSI PRECOCE DI IMASTE CON SINTOMI ATIPICI E RIDUZIONE DEL RITARDO EVITABILE TRAMITE TELETRASMISSIONE ECG DALL'EXTRAOSPEDALIERO DA PARTE DEI SOCCORRITORI LAICI

N. Grieco[1], G. Sesana[1], F. Lorito[1], M. Marzegalli[2]
[1]118 Milano, Ospedale Niguarda Ca' Granda, [2]Gruppo per l'Emergenza Cardiologica Preospedaliera, Ospedale San Carlo Borromeo, Milano

Progetto. Nella patologia ischemica cardiaca, in particolare nell'IMASTE, il maggior determinante prognostico è noto essere il tempo al trattamento riperfusivo. Tutta la letteratura internazionale è concorde nel riconoscere che il miglior trattamento dell'IMASTE si ottiene portando in modo protetto ed il più velocemente possibile il maggior numero di pazienti alla miglior terapia riperfusiva praticabile nel singolo caso. Questo risultato si ottiene solo organizzando reti pre, inter- ed intraospedaliere che agiscano sinergicamente per lo stesso scopo. Dal 2001 nella città di Milano si è costituito un gruppo di lavoro per l'"Emergenza Cardiologica preospedaliera - Rete di Milano" che raggruppa tutte le 23 U.O. di Cardiologia della Provincia di Milano e la Centrale Operativa del 118. Dal lavoro di questi anni e dall'analisi globale dei dati delle survey provinciali MoMi[2] (Monthly Monitoring Myocardial Infarction in MIlan) eseguita presso un istituto esterno (MOX - Politecnico di Milano) si è evidenziato come il tempo di esecuzione del primo ECG 12d sia il miglior predittore della possibilità di un paziente di accedere ad un percorso di trattamento rapido ed efficace.
Materiali e metodi. Durante l'ultimo anno di lavoro abbiamo vagliato differenti opzioni tecnologiche, addivenendo alla scelta di un'apparecchiatura con caratteristiche semplici, favorevole rapporto qualità/prezzo ed elevata possibilità di implementazione nel tempo (Mortara Rangoni - Eli10. Trasmissione tramite GPRS). Nei mesi di settembre-dicembre 2008 abbiamo formato circa 1500 soccorritori laici all'esecuzione ed alla trasmissione di un ECG 12d standard con risultati qualitativi soddisfacenti (comparabili per numerosità di artefatti a quelli eseguiti sul territorio dagli infermieri dei mezzi di soccorso avanzato). Il costo complessivo della formazione è stato di 15000 euro, escluso il

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

materiale disposable. Abbiamo orientato le "regole d'ingaggio" per l'esecuzione in autonomia dell'ECG al domicilio cercando di comprendere tutti i sintomi atipici per SCA: dolore toracico intermittente, presente o riferito nelle ultime 12 ore; perdita di coscienza associata a sintomatologia aritmica; dolore epigastrico o su esplicita richiesta della CO. Nel primo mese di operatività sono stati correttamente registrati e trasmessi in CO oltre 480 ECG, con un'elevatissima prevalenza di tracciati patologici ed 8 casi di IMASTE con sintomatologia atipica. In tutti i casi è stato allertato il PS di destinazione. Questo strumento ci ha permesso di ottimizzare ulteriormente l'utilizzo delle risorse sul territorio, potendo sottoporre il paziente ad un triage precoce, quindi indirizzandolo verso un centro che avesse eventualmente UCC/Emodinamica. Inoltre in numerosi casi l'estrema competitività territoriale dei MSB ha reso inutile l'invio del mezzo medicalizzato, permettendo un trasporto in un ospedale adeguato in tempi significativamente inferiori. Stiamo analizzando periodicamente l'elevata quantità di tracciati che giunge alla CO, per poter quantificare nel tempo la riduzione del "ritardo evitabile", inoltre stiamo implementando la piattaforma tecnologica in modo da poter rendere visibili i tracciati ai PS per mezzo di un server protetto ed evitare la trasmissione via fax che al momento è la fase più lenta del processo.
Conclusione. L'esecuzione da parte di personale laico addestrato di tracciati ECG standard sul territorio si è dimostrata fattibile. I costi per la formazione appaiono affrontabili, soprattutto se si raffrontano all'elevato risparmio di risorse che deriva da un corretto e precoce inquadramento della patologia sia in termini di diagnosi che di rule out del sintomo. La partecipazione attiva di PS e Cardiologie è però elemento necessaria affinché il beneficio ottenuto non si disperda nel ritardo intraospedaliero. Il modello attualmente utilizzato per i MSB si è dimostrato esportabile anche ad altre realtà del territorio (medici di continuità assistenziale, enti privati, ecc.) in associazione alla disseminazione di DAE/PAD.

P66

TELESORVEGLIANZA DOMICILIARE PER LO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: L'ESPERIENZA DI OTTO ANNI DI ATTIVITÀ DELLA FONDAZIONE MAUGERI

A. Giordano, F. De Giuli, F. Vigliani, F. Rivadossi, A. Cinelli, E. Pasini, C. Scotti, E. Zanelli, S. Scalvini
Istituto di Lumezzane, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS

Razionale. Lo scompenso cardiaco cronico rappresenta un problema in rapida crescita epidemiologica a causa dell'invecchiamento della popolazione. La telesorveglianza domiciliare (TSD) insieme ai programmi multidisciplinari per la gestione di pazienti con scompenso cardiaco cronico è una delle modalità di gestione domiciliare di questi pazienti. L'esperienza della Fondazione Maugeri è iniziata nel 2000. Scopo dello studio è stato quello di analizzare nel tempo i cambiamenti intervenuti e i risultati conseguiti nelle popolazioni oggetto dello studio.
Materiali e metodi. Nel percorso di TSD (della durata di 180 giorni) sono stati arruolati pazienti cardiologici che avevano avuto almeno un episodio di ospedalizzazione per scompenso cardiaco nei 6 mesi antecedenti l'arruolamento ed erano seguiti con un approccio multidisciplinare che utilizza interventi medico/infermieristici attraverso contatti telefonici programmati che prevedono la possibilità di trasmettere/ricevere dati relativi ai segnali biologici (pressione arteriosa, elettrocardiogramma).
Risultati. Dal 2000 al 2008, 358 pazienti (di cui 66 femmine) di età media compresa tra 63±12 anni, 218 in classe NYHA III/IV e con frazione di eiezione 30±11% hanno partecipato al TSD. I risultati nel periodo di osservazione sono riportati in tabella.

	2000-2001 (n=81)	2002-2003 (n=129)	2004-2005 (n=89)	2006-2007 (n=59)
N. ricoveri	17 (21%)	23 (18%)	10 (11%)	14 (24%)
Femmine	11 (14%)	23 (18%)	22 (25%)	10 (17%)
Età	58±10	62±12	63±12	68±11
NYHA III/IV	49 (60%)	57 (44%)	53 (60%)	59 (100%)
E.c.s.	34 (42%)	52 (40%)	54 (61%)	30 (51%)
Ez. Ischemica	40 (49%)	81 (63%)	43 (48%)	34 (58%)
Betabloccante	68 (84%)	106 (82%)	64 (72)	57 (97%)
FE (%)	28±8	29±8	29±8	28±8

E.c.s .= epoca comparsa sintomi <12 mesi.

Conclusioni. La diminuzione del tasso di riospedalizzazione durante il percorso, evidenziata nel periodo 2000-2005, potrebbe essere in relazione alla curva di apprendimento del modello da parte del personale, in quanto non giustificata dalle variazioni della tipologia della casistica. Nell'ultimo biennio le ospedalizzazioni sono aumentate a fronte di un incremento dell'età media e di un peggioramento della gravità dello scompenso (100% dei pazienti risultano in classe NYHA III/IV), nonostante la presenza di una idonea terapia associata. Alla luce di questi risultati si ritiene che il modello debba essere periodicamente adattato alle variazioni epidemiologiche delle popolazione.

P67

LA TELESORVEGLIANZA DOMICILIARE NEL PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: EFFETTI CLINICO-FUNZIONALI A DISTANZA

A. Giordano, F. De Giuli, F. Vigliani, F. Rivadossi, A. Cinelli, E. Pasini, C. Scotti, E. Zanelli, S. Scalvini
Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Lumezzane

Razionale. La telesorveglianza domiciliare (TSD) nel paziente con scompenso cardiaco cronico (SCC) è un modello assistenziale multidisciplinare basato sulla telemedicina e attuato dalla Fondazione Salvatore Maugeri, a livello sperimentale, sin dal 2000. I risultati raggiunti hanno dimostrato come la TSD è in grado di ridurre significativamente le riospedalizzazioni e i costi sanitari connessi. [IJCA 131(2009)192-199)]. L'efficacia della TSD sulle principali variabili funzionali e la qualità di vita del paziente non è ancora stata definita.
Obiettivo. Scopo del presente studio è stato pertanto quello di valutare se la TSD è in grado apportare anche miglioramenti dello stato clinico e funzionale nel paziente con SCC e, in caso affermativo, se esistono o meno categorie di pazienti in cui il risultato è più manifesto.
Metodi. Nel periodo 2000-2007 sono stati arruolati 358 pazienti, in prevalenza maschi (81.6%), di età media 61±11 anni con disfunzione ventricolare sinistra (FE 31±9%) secondaria nel 55.3% dei casi a cardiopatia ischemica. In 188 pazienti (53%) l'esordio dello SCC era riferibile ai 12 mesi precedenti l'arruolamento. Il confronto tra le variabili clinico-strumentali rilevate all'inizio e alla fine del percorso è stato analizzato con i consueti test statistici parametrici (t di Student) e non parametrici per dati appaiati. L'identificazione di eventuali variabili connesse alle variazioni temporali è stata effettuata con l'analisi di regressione multipla (metodo stepwise).
Risultati. 295 pazienti (82.4%) hanno portato regolarmente a termine il percorso di TSD (durata media 168±47 giorni). In Tabella sono riportate le variazioni dei parametri risultate significative.

	Pre	Post	p
Classe NYHA	2.5±0.5	2.1±0.7	<0.0001
FE (%)	31±9	34±11	<0.0001
Test del cammino a 6 min (mt)	411±103	428±107	<0.002
Qualità della vita (MLHFQ)	35±19	26±20	<0.001

Il miglioramento della classe funzionale e della qualità della vita è risultato significativamente correlato alla maggiore compromissione iniziale mentre l'aumento della FE sembrerebbe influenzato dalla presenza della patologia ischemica.
Conclusioni. Il percorso di TSD sembrerebbe pertanto determinare anche un miglioramento della condizione clinica nel tempo maggiormente evidente nei pazienti più compromessi all'inizio del percorso.

P68

CLINICAL IMPACT OF AN INTERHOSPITAL TRANSFER STRATEGY IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION UNDERGOING PRIMARY ANGIOPLASTY: THE CALABRIA ST-SEGMENT ELEVATION ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION NETWORK

R. Ceravolo[1], M. Vatrano[1], E. Ciccone[2], A. Butera[3], G. Paola[4], G. Caridi[5], G. Bellieni[6], F. Dell'Apa[7], V.A. Ciconte[8]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC, [2]Suem Centrale Operativa 118, [3]Cardiologia-UTIC, Lamezia Terme, [4]Pronto Soccorso- Soveria Mannelli, [5]Cardiologia, Soverato, [6]Cardiologia, Soveria Mannelli, [7]Pronto Soccorso, Soverato, [8]Cardiologia- UTIC

Calabria has always made a few primary angioplasty procedures during acute myocardial infarction (AMI). Recently, an efficient region-wide system for reperfusion has been established. However, we do not know what difference there may be between intrahospital treatment and interhospital strategy when working in a new way.
Aims. This study sought to evaluate the impact of an interhospital transfer strategy on treatment times and in-hospital mortality of patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing primary percutaneous coronary intervention (p-PCI) in a Hub alone activated center at Pugliese-Ciaccio Hospital of Catanzaro (Italy).
Methods and results. 159 patients with STEMI, undergoing on-site p-PCI or p-PCI after interhospital transfer between May 2008 and January 2009, were considered. During the study period, the number of patients undergoing p-PCI increased both for patients admitted to interventional centers and for those admitted to peripheral hospitals. At the same time, the proportion of patients with STEMI initially admitted to peripheral hospitals and not transferred and the door-to-balloon time delays of transfer patients decreased. In spite of longer door-to-balloon delay in the transfer group (154±25 vs 87±18 min), in-hospital cardiac mortality did not significantly differ between the two groups. After multivariable adjustment, the transfer strategy was not associated with increased risk of in-hospital cardiac mortality.
Conclusion. This study, concerning an established STEMI regional network, suggests that a strategy of interhospital transfer for p-PCI, when supported by an organized system of care, may be applied with rapid reperfusion times and favorable short-clinical outcomes.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P69

IL REGISTRO DELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE: UNO STRUMENTO UTILE PER MIGLIORARE L'ADERENZA ALLE LINEE GUIDA NELLA PRATICA CLINICA

L. Robiglio, M. Chioccioli, A. Comella, J. Del Meglio, G. Casolo
U.O.C. Cardiologia, Ospedale Versilia

Premessa. Nel periodo novembre 2006-ottobre 2008 l'U.O.C. di Cardiologia del Nuovo Ospedale della Versilia ha partecipato insieme con altri Centri di Cardiologia italiani ed europei al Registro delle Sindromi Coronariche Acute (Euro Heart Survey- ACS-Registry) promosso e coordinato dalla Società Europea di Cardiologia (ESC). Peculiarità di questa survey è stata la possibilità di conoscere in "tempo reale" i dati del nostro Centro e di confrontarli continuativamente e progressivamente con quelli degli altri Centri partecipanti italiani o europei grazie ad un sistema di benchmarking realizzato dall'ESC e reso consultabile sul web nella forma di benchmarking reports aggiornati settimanalmente. Lo strumento del benchmarking report ci ha consentito di verificare se e quanto il nostro management delle sindromi coronariche acute (SCA) fosse in accordo con quello dei Centri italiani od europei e soprattutto se e quanto si discostasse della correnti linee guida internazionali dandoci la possibilità di migliorare "in corso d'opera" la nostra pratica clinica.

Scopo dello studio. Analisi dei dati relativi ad una serie di pazienti consecutivi con SCA inseriti nell'ACS-Registry con particolare riferimento alla terapia farmacologica somministrata al fine di verificare l'utilità dello strumento del benchmarking per migliorare l'aderenza alle linee guida.

Materiali e metodi. È stato preso in considerazione un campione di 253 pazienti consecutivi, età media all'ammissione 73.34 anni, maschi 67.98%, 68 STEMI e 185 NSTE-ACS di cui sono stati esaminati i dati relativi alla terapia farmacologica suddivisa nelle classi di farmaci raccomandate dalle linee guida ed espressa come percentuale di pazienti trattati con una data classe di farmaci durante la fase di il ricovero ed alla dimissione. Sono stati messi a confronto i dati dei pazienti distinti in STEMI e NSTE-ACS ottenuti: a) nei primi 6 mesi di arruolamento (Fase I, tempo 0-180 giorni) vs quelli ottenuti a fine arruolamento (Fase II, tempo 180-720 giorni) e b) alla dimissione per la Fase I e la Fase II.

Risultati.

a) Terapia durante la fase di ricovero (% somministrazione)

	STEMI		NSTE-ACS	
	Fase I	Fase II	Fase I	Fase II
ASA (entro 24 h)	100	97.06	91.67	89.73
Clopidogrel	79.17	80.88	66.37	65.57
.d.c. 300 mg	21.05	43.64	42.50	66.40
.d.c. 600 mg	57.89	43.60	32.50	20.80
.pre-PCI	15.38	17.38	28.57	58.33 (*)
.on the table	84.62	82.22	71.43	41.67 (*)
Betabloc	75.00	88.24 (*)	85.00	85.95
ACE.In.	79.17	76.47	60.00	63.78
Nitrati	83.33	58.82 (*)	83.33	83.78
Antialdost.	0	7.35 (*)	11.67	8.11

b) Terapia alla dimissione (% somministrazione)

	STEMI		NSTE-ACS	
	Fase I	Fase II	Fase I	Fase II
ASA	100	96.97	83.33	88.59
Clopidogrel	79.17	81.82	65.00	62.50
Betablocc.	79.17	87.88 (*)	81.67	84.24 (*)
Statine	79.17	92.42 (*)	70.00	80.98 (*)

Analisi dei risultati.

a) Durante la fase di ricovero:

- alla fine dell'arruolamento (Fase II) significativo (*) incremento della percentuale di pazienti con NSTE-ACS pre-trattati con clopidogrel prima della PCI rispetto alla Fase I;
- alla fine dell'arruolamento (Fase II) incremento della percentuale di pazienti con STEMI trattati con betabloccanti ed antialdosteronici e netta riduzione della percentuale di pazienti con STEMI trattati con nitrati rispetto alla Fase I (*).

b) Alla dimissione:

- alla fine dell'arruolamento (Fase II) netto e significativo incremento della percentuale di pazienti con STEMI e NSTE-ACS trattati con betabloccanti e statine rispetto alla Fase I (*).

Conclusioni. La partecipazione all'ACS-Registry e la possibilità di usufruire del relativo benchmarking ha permesso di verificare il livello di aderenza alle linee guida internazionali e il confronto con i dati ricavati dai centri partecipanti al registro. È stato così possibile ottenere un miglioramento nella qualità delle cure erogate ai nostri pazienti confermando come questo tipo di strumenti abbiano importanti ricadute organizzative nei pazienti ricoverati con STEMI e NSTE-ACS. Nella nostra esperienza il registro ACS ha confermato i propositi di favorire il processo di qualità continua favorendo una implementazione sempre più stretta delle linee guida.

P70

GESTIONE DELLE URGENZE CARDIOVASCOLARI MEDIANTE UNA CHEST PAIN UNIT CARDIOLOGICA INTERNA A UN DEA DI 2° LIVELLO

G. Antonelli, G. Amodio, M. Campaniello, P. Coluccia, O. Dicillo, D. Dinoia, N. Divenere, R. Lastilla, L. Ligurgo, F. Molinaro, V. Napoli, V. Pisani, R. Romito
Cardiologia d'Urgenza, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico, Bari

Nella realtà sanitaria italiana sono molto rari i DEA di 2° livello dotati di una Chest Pain Unit (CPU) finalizzata all'osservazione breve delle urgenze cardiovascolari. Resta peraltro irrisolta la controversia se affidare le CPU agli stessi medici internisti di Pronto Soccorso o a Specialisti Cardiologi.

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari ha istituito, all'interno del Dipartimento di Emergenza-Pronto Soccorso, una Unità Operativa Complessa specialistica di Cardiologica d'Urgenza in cui, dal 11/2/2008, è attiva una CPU con 8 posti letto monitorizzati, in cui stazionano per un massimo di 48 ore, in regime di osservazione breve senza DRG, i pazienti con urgenze cardiovascolari che afferiscono dal PS e che non necessitano di immediata indagine emodinamica.

Nel periodo 11/2/2008-31/12/2008 sono state effettuate 8346 consulenze cardiologiche urgenti di PS. Tutti i pazienti in cui una diagnosi di STEMI, NSTEMI, angina instabile era evidente al momento della consulenza cardiologica sono stati trattati e accompagnati al ricovero in una UTIC dotata di Emodinamica. I pazienti ricoverati in osservazione breve in CPU sono stati 976: 437 per dolore toracico, 258 per tachiaritmie insorte da meno di 48 ore, 197 per scompenso cardiaco acuto, 69 per sincope, 15 per emergenza ipertensiva. In 66 dei 976 pazienti ricoverati in CPU una diagnosi di sindrome coronarica acuta, non evidente al momento del ricovero, è stata posta durante monitoraggio clinico-strumentale (ECG in continuo, eco 2D ogni 6 ore, marker miocardici ogni 4 ore) e disposto il trasferimento in UTIC per indagine emodinamica.

In 385 casi di sospetta SCA, entro 24 ore dal ricovero in CPU è stato effettuato uno stress test (338 eco-treadmill, 30 eco-dobutamina, 3 eco-dipiridamolo, 14 cicloergometro). In 90 casi lo stress è risultato positivo per ischemia miocardica e i pazienti sono stati trasferiti in Reparto di Cardiologia. I 295 pazienti con stress negativo sono stati dimessi dalla CPU dopo 2 ore dalla prova.

Nei pazienti con tachiaritmie di recente insorgenza una cardioversione farmacologica efficace è stata ottenuta nel 90.4% delle fibrillazioni atriali e nel 47.3% dei flutter atriali, in questi ultimi anche mediante stimolazione transesofagea. Tutti i pazienti cardiovertiti sono stati dimessi dalla CPU entro 6 ore. Il 70% dei pazienti con scompenso è stato trasferito in ambiente internistico dopo 48 ore di trattamento intensivo in CPU (farmacologico e CPAP). Il 30% dopo trattamento è stato direttamente dimesso dalla CPU.

4 pazienti con sincope ed ECG negativo al momento della consulenza cardiologica di PS hanno presentato asistolia durante il monitoraggio in CPU e, dopo efficace rianimazione cardiopolmonare, trasferiti in UTIC. Tutti i pazienti con emergenza ipertensiva sono stati dimessi dalla CPU dopo normalizzazione dei valori pressori. In 23 dei 976 pazienti è stato necessario effettuare ai fini diagnostici un eco transesofageo.

Conclusioni. L'istituzione, all'interno di un DEA di 2° livello, di una U.O. Cardiologica dotata di CPU presenta i seguenti vantaggi: 1) presenza h24 di uno Specialista Cardiologo che possa immediatamente trattare i codici rossi cardiologici; 2) diagnosi di SCA in casi non evidenti alla prima visita, che potrebbero quindi essere erroneamente dimessi dal PS; 3) cardioversione di tachiaritmie sintomatiche senza ricovero in Reparto cardiologico o internistico; 4) trattamento e stabilizzazione emodinamica di pazienti con scompenso cardiaco acuto; 5) monitoraggio specialistico di pazienti a rischio di morte improvvisa; 6) drastico miglioramento della appropriatezza dei ricoveri e del "peso" dei DRG nei reparti di Cardiologia e Internistici; 7) notevole risparmio economico per la Azienda ospedaliera. La caratteristica dei pazienti ricoverati e la tipologia delle prestazioni clinico-strumentali rende inderogabile la gestione di tali CPU esclusivamente da parte di Specialisti Cardiologi.

P71

DOLORE TORACICO E VALUTAZIONE AL TRIAGE: MOMENTO CRITICO PER LA SCELTA DEL PERCORSO DI PRIORITÀ

A. Revello, D. Livoli, F.R. Pugliese
Ospedale Sandro Pertini, ASL Roma B

Introduzione. Il triage valuta i pazienti all'ingresso e assegna un percorso di priorità. Nel Pronto Soccorso dell'Ospedale S. Pertini da gennaio-ottobre 2008 sono stati valutati 2702 pazienti con sintomo principale "dolore toracico".

Scopo del lavoro. Verificare la capacità del triage nel determinare un adeguato percorso di priorità per i pazienti con dolore toracico.

Materiali e metodi. La valutazione a triage utilizza un protocollo operativo specifico, basato sulle Linee Guide Triage Modello Lazio. Le cartelle sono state rivalutate con uno studio retrospettivo verificando: codice di priorità per sintomo principale, valutazione dei parametri

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

vitali (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione O2%), esecuzione di ECG e diagnosi finale.
Risultati preliminari. 1807 pazienti identificati con problema principale "dolore toracico o dolore precordiale" sono stati codificati come rosso 10%, giallo 37%, verde 53%, bianco 0.3%; mentre 895 con problema principale differente sono stati codificati: 5% rosso, 31% giallo, 71% verde, 1% bianco. La valutazione dei parametri vitali è stata: pressione arteriosa 60%, frequenza cardiaca 31% e saturazione O2 19%, con prevalenza massima per i codici gialli. Era giustificabile una minor valutazione dei parametri vitali nel rosso, perché l'immediata assistenza richiede l'accesso diretto alla sala emergenza. L'ECG fondamentale per identificare quei casi che necessitano un rapido percorso diagnostico terapeutico (per es. ST elevato) è stato eseguito nel 57% (1554 pazienti); in particolare nel 79% dei gialli e il 57% dei verdi. In rapporto alla diagnosi definitiva i codici colore assegnati sono stati raggruppati per prevalenza di patologia: 53% cardiologiche, 18% respiratorie e 13% gastroenterologiche. La patologia infartuale (codice 410** classificazione ICDM9) è stata riscontrata in 176 pazienti (6%): 48% rosso, 43% giallo, 9% verde, nessun bianco. Dei 15 verdi, considerati come errori di undertriage, 5 erano dei trasferimenti diretti presso il reparto di UTIC, per 5 non erano riportati fattori di rischio e in 4 casi non è stato effettuato l'ECG a triage.
Conclusioni. I protocolli di triage per "dolore toracico", che prevedono l'integrazione con il medico di sala per la lettura del tracciato ECG, consentono di ridurre gli errori di sottovalutazione e i tempi per l'invio del paziente al percorso diagnostico-terapeutico adeguato, favorendone un outcome positivo.

P72

RACCOLTA, CATALOGAZIONE ED AZIONI CORRETTIVE DELLE NON CONFORMITÀ NEI DOCUMENTI PRODOTTI DA UNA STRUTTURA CARDIOLOGICA

A. Pizzuti, G. Aliberti, M. Giannattasio, R. Manconi, A. Negroni, A. Petteruti, S. Sommaruga, C. Supparo, R. Bevilacqua
S.C. Cardiologia, A.O. Ordine Mauriziano, Torino

Premessa. La qualità della documentazione cartacea consegnata al paziente è essenziale per una corretta gestione clinica e contribuisce in misura importante alla "qualità percepita".
Obiettivi. Analizzare e quantificare le non conformità (NC) presenti nei documenti prodotti dalla S.C. di Cardiologia e comunicarle ai medici in modo che possano prendere coscienza del problema e mettere in atto azioni correttive.
Metodo. *Documenti considerati*: lettere di dimissione (Ldd) e referti delle prestazioni cardiologiche. Tutta la documentazione è prodotta in formato elettronico tramite il sistema informativo ospedaliero. *Tipo di controllo*: campionario, sono stati analizzati tutti i documenti prodotti in tre giornate indice dell'ultimo trimestre di 2 anni consecutivi, 2007 e 2008. Nel contempo è stata effettuata anche una verifica occasionale, ma questa non è oggetto della presente comunicazione. I documenti sono stati analizzati dal personale infermieristico dell'Ambulatorio e quindi sottoposti alla revisione di un medico. *Tipologie di NC*: numero di sigle che compaiono nella parte di testo libero del documento (NS) (molte parti dei referti di esami strumentali sono redatte in modo automatico); numero di errori formali (EF) (incoerenza tra informazioni nello stesso documento o con informazioni esterne, errori di anagrafica, di date, omissioni di appuntamenti; non abbiamo considerato gli errori grammaticali). I risultati del primo rilevamento (e della verifica occasionale) sono stati presentati in una riunione *ad hoc* ai medici dell'equipe.
Risultati. Sono stati analizzati 124 documenti nel 2007 e 102 nel 2008. I documenti contenenti sigle erano l'81% nel 2007 e il 73% nel 2008; quelli con EF si sono dimezzati, dal 50% al 25% ($p = 0.00$). Considerando tutte le tipologie di documenti in modo aggregato, il NS per documento è sceso da 5.5±3.5 a 3.1±2.4 ($p = 0.00$); il numero di EF per documento è sceso da 0.8±0.7 a 0.3±0.3 ($p = 0.00$).
Discussione. L'uso di sigle può provocare incomprensioni o malintesi soprattutto da parte dei medici non specialisti, oltre che da parte dei pazienti. Nelle lettere di dimissione il NS è sceso da 11 a 7.5; nei referti di visita da 6.9 a 5.8; valori ancora al di sopra della soglia (=5) che avevamo prefissato come "fisiologica" considerando alcune sigle come ineliminabili (es. ECG, TAC, RMN, FC, PAOS). Abbiamo osservato l'uso di sigle diverse per indicare la stessa entità, esempio DA (discendente anteriore) ed IVA (interventricolare anteriore); oppure sigle uguali per entità diverse (TC = tronco comune o tomografia computerizzata). Il numero di EF si è ridotto nelle tipologie di documenti in cui nel 2007 era superiore ad 1 (visite: da 1.5 a 0.3, Ldd: da 1.2 a 0.9; eco: da 1.1 a 0.3). Alcuni degli EF osservati sono imputabili alla parziale automazione dei referti (con menù a scelta e quindi errore di immissione del dato); anche se nel testo di commento l'informazione è corretta, rimane la discrepanza formale. Peraltro l'automazione del referto permette di ridurre il NS (0.2-0.8 nei test ergometrici, 1.3 nel controllo pacemaker) e il numero di EF (0-0.2 ergometrici, 0 nel controllo pacemaker). Sia NS che EF sembrano anche essere condizionati dalle condizioni di lavoro, più numerosi laddove il numero di prestazioni per unità di tempo è elevato.
Conclusioni. Per quanto i risultati appaiano condizionati dalla scarsa numerosità del campione e dall'intervallo temporale limitato, l'implementazione di un programma di raccolta e catalogazione delle NC e la sua diffusione al personale coinvolto appaiono di per sé in grado di migliorare almeno in parte alcuni indicatori di qualità; ciò tuttavia potrebbe non essere sufficiente per modificare abitudini inveterate e dunque rendere necessarie azioni correttive sul processo di produzione della documentazione.

P73

REGISTRO DELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE IN UNA REALTÀ DI PERIFERIA: CONTRIBUTO PER LA DEFINIZIONE DI UNA RETE PER L'EMERGENZA CARDIOLOGICA MODELLATA FLESSIBILMENTE PER OGNI CONTESTO

N. Cosentino[1], A. Mingrone[1], A. Carlomagno[1], L. Alosa[1], D.L. Urso[2], A. Sero[3]
[1]U.O. Cardiologia, [2]U.O. Pronto Soccorso, [3]SUEM 118, Ospedale Civile V. Cosentino, Cariati (CS)

Uno dei maggiori problemi da affrontare nel progettare ed implementare una rete per l'emergenza cardiologica è quello di definire uno schema operativo che sia generale ma che contenga, anche, elementi di flessibilità e adattabilità tali da renderlo applicabile ai vari contesti territoriali. In questa prospettiva la conoscenza delle diverse realtà diventa momento ineludibile. Il nostro Ospedale, sede di pronto soccorso generale e di postazione di 118, di degenza internistica e cardiologica (senza UTIC), è punto di riferimento per un bacino d'utenza di circa 60 000 abitanti. È situato in una zona con viabilità limitata e difficoltosa. Il tempo di percorrenza verso il centro di emodinamica di riferimento è di 130 min circa, quelli verso le due UTIC più vicine sono rispettivamente di 35 e 45 min. Non esistono, allo stato, accordi tra ospedali per il trasferimento rapido dei pazienti con sindrome coronarica acuta (SCA). Scopo del lavoro è creare un registro dei pazienti con SCA che sono giunti o giungeranno alla nostra osservazione. A tal fine sono stati analizzati retrospettivamente i dati disponibili relativi al 2008 ed, inoltre, è stata definita e proposta una scheda-notizie più articolata e completa da compilare per ogni caso successivo. Per il 2008 sono state valutate le cartelle di PS di 53 pazienti consecutivi: 33 maschi, 20 femmine. L'età media è stata di 66.8 anni; quella dei pazienti maschi è stata più bassa rispetto a quella delle femmine (63.1 contro 72.6). Per quanto riguarda l'orario di presentazione al PS si sono osservati due picchi nelle 24 ore: uno compreso tra le ore 6.00 e le ore 9.00, l'altro tra le ore 18.00 e le 20.00. I giorni della settimana di maggiore afflusso vanno dalla domenica al martedì; due i periodi dell'anno a maggiore incidenza: il primo tra febbraio e aprile ed il secondo, tipicamente estivo, comprendente i mesi di luglio ed agosto. Il quadro elettrocardiografico ha presentato sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) nel 37.7% dei casi (50% maschi e 50% femmine) e non presentava sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) nel 62.3% dei casi (25% maschi e 75% femmine). Il 53% dei pazienti STEMI sono stati trattati con terapia riperfusiva trombolitica (tenecteplase), gli altri non hanno ricevuto alcuna terapia riperfusiva principalmente a causa del ritardo di presentazione al PS. L'elevato tempo di percorrenza non ha consentito in nessun caso l'invio per angioplastica primaria; 3 dei pazienti trombolisati sono stati successivamente ricoverati direttamente in emodinamica. I pazienti NSTEMI hanno tutti ricevuto enoxaparina e l'80% di essi anche clopidogrel. Solo il 9% dei casi ha eseguito un esame coronarografico nelle prime 48 ore. La mancanza di accordi predefiniti tra ospedali per il trasporto immediato di pazienti con SCA o sospetto di SCA, ha condizionato la prolungata permanenza dei pazienti nel PS; in media restano 247 min che diventano 299 min per i pazienti NSTEMI e 150 min per i pazienti STEMI. La scheda-notizie proposta per le successive rilevazioni, comprende ulteriori elementi anamnestici e clinici, l'indicazione della terapia eseguita in ambulanza e in PS e parametri semplici di laboratorio o ricavabili dall'ECG o dall'ecocardiogramma. È richiesta, inoltre, l'acquisizione della documentazione relativa alle ulteriori indagini e procedure cui i pazienti sono sottoposti nelle strutture dove vengono ricoverati. In conclusione, i dati epidemiologici raccolti hanno documentato, anche per il nostro bacino d'utenza, una netta predominanza delle SCA NSTEMI. I pazienti sono in maggioranza maschi i quali, rispetto al sesso femminile, sono, in media, più giovani e più frequentemente presentano quadri STEMI. Sarà utile negli anni successivi valutare l'eventuale conferma del ritmo circardiano, giornaliero e della stagionalità degli eventi. Molti i limiti emersi sotto il profilo organizzativo. In particolare sono da segnalare: il ritardo con cui i pazienti, dopo la comparsa della sintomatologia, arrivano al PS o attivano il 118 e la mancanza di una rete con protocolli operativi che, data l'eccessiva distanza dall'emodinamica di riferimento, allo stato, non può che prevedere la riperfusione farmacologica precoce ed il successivo rapido invio alla coronarografia. Riteniamo che la strutturazione di un registro per le SCA, anche in un territorio periferico come il nostro, sia utile per far conoscere agli organi competenti, i contesti reali su cui deve flessibilmente modellarsi la futura rete per le emergenze cardiologiche.

P74

IL BLITZ-3 IN PIEMONTE: EPIDEMIOLOGIA DEI RICOVERI NELLE UTIC E CONFRONTO CON LA REALTÀ NAZIONALE

A. Chinaglia, M.R. Conte, F. Meinardi, C. Bruna, A. Coppolino, P. Musso, T. Usmani, P. Noussan, G. Leone, S. Bongioanni, M. Dalmasso, G. Scorcu, L. Oltrona Visconti
Steering Committee BLITZ-3, ANMCO Regione Piemonte Valle d'Aosta

L'epidemiologia dei ricoveri in UTIC (unità di terapia intensiva cardiologica) in Italia è variata negli ultimi anni, ma non vi sono dati

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

recenti che descrivano o confermino questo cambiamento. Allo scopo di valutare l'epidemiologia dei ricoveri, i principali aspetti gestionali, le risorse utilizzate nella diagnosi, la terapia e la gestione dei pazienti ricoverati e i percorsi organizzativi è stato condotto uno studio osservazionale, prospettico e multicentrico, a cui ha partecipato l'81% delle UTIC italiane. Vengono riferiti i risultati relativi alle UTIC della Regione Piemonte ed il confronto con i dati nazionali.
Metodi. Sono stati raccolti i dati relativi a tutti i pazienti ricoverati in 14 giorni (dal 7 al 20 aprile 2008) nelle UTIC, senza criteri di esclusione.
Risultati. In 14 giorni sono stati ricoverati nelle UTIC Piemontesi 470 pazienti, di cui 314 maschi e 156 femmine. L'età media è risultata di 70 anni, il 39.8% aveva un'età >75 anni. In Piemonte il 62% dei ricoveri sono stati per sindrome coronarica acuta, contro il 52% in Italia. Sono meno rappresentati nella realtà piemontese ricoveri per scompenso, FA e dolore toracico.
La provenienza: il 68% giunge dal PS, contro il 63% in Italia. Nei pazienti con STEMI e NSTEMI la percentuale di quelli che provengono dal PS è più elevata in Piemonte. Per contro è più bassa la percentuale di pazienti che giunge da altro ospedale in entrambe le patologie. La percentuale di pazienti che giunge con il 118 è identica (25%). Tale percentuale arriva a 34.8% negli STEMI in Italia, 32% in Piemonte. L'angioplastica primaria viene utilizzata nel 45% degli STEMI, la fibrinolisi nel 13%, percentuali analoghe a quella nazionale. Negli STEMI la percentuale di non riperfusi è del 40% sia in Piemonte che in Italia, anche se si deve considerare che non esisteva un limite temporale nella classificazione dello STEMI. La mortalità in Piemonte è risultata del 4.3% (3.3% in Italia), del 2.7% negli STEMI (5.1% in Italia) e del 5.6% nei NSTEMI (2.0% in Italia) e del 5.8% nello scompenso (3.7% in Italia). L'applicazione delle metodiche rivela un'esecuzione dell'ecocardiogramma nel 74% degli STEMI (84% in Italia) e 73% dei NSTEMI (82% in Italia). L'aderenza alle terapie raccomandate (terapia antiaggregante, anticoagulante, con statine, betabloccanti e ACE-inibitori) è stata eccellente sia in Piemonte che in Italia.
Conclusioni. Le sindromi coronariche acute in Piemonte costituiscono una percentuale dei ricoveri in UTIC superiore rispetto all'Italia. In Piemonte vengono ricoverati in UTIC percentuali minori di pazienti con patologie a basso rischio. L'aderenza alle terapie farmacologiche raccomandate è ottima. L'elevata percentuale di pazienti con STEMI non riperfusi indica la necessità di un miglioramento.

P75

STUDIO OSSERVAZIONALE MULTICENTRICO SULLA GESTIONE DELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO AD ST SOPRALIVELLATO-STEMI IN LIGURIA (STUDIO GOVI)

A. Lonati[1], D. Bertoli[2], F. Della Rovere[3], A. Gandolfo[4], G. Lupi[5], S. Mazzantini[6], D. Sanfelici[7], G. Tonelli[8], F. Chiarella[7], S. Domenicucci[1]
[1]Padre Antero Micone, Genova, [2]San Bartolomeo, Sarzana, [3]Galliera, Genova, [4]San Paolo, Savona, [5]Ospedale, Lavagna, [6]San Martino, Genova, [7]Santa Corona, Savona, [8]Sant'Andrea, La Spezia

Introduzione. Lo studio osservazionale multicentrico sulla Gestione dell'Infarto MiOcardico Acuto ad ST SopraliVellato-STEMI in Liguria è stato realizzato al fine di verificare l'outcome a breve termine di una popolazione consecutiva di pazienti ricoverati per STEMI.
Materiali e metodi. Nel periodo di attuazione dello studio, la tipologia dei centri cardiologici della Liguria era la seguente: 6 centri con laboratorio di emodinamica interventistica attivo 24/24 ore e 7/7 giorni, 3 con laboratorio di emodinamica interventistica attivo 12/24 ore, 2 con unità di terapia intensiva coronarica non dotate di laboratorio di emodinamica. L'arruolamento dei pazienti è durato 3 mesi. Il periodo di follow-up è stato eseguito al primo e terzo mese.
Risultati. Sono stati arruolati 243 pazienti.
Outcome. La mortalità totale nel corso della fase ospedaliera è stata del 5.8%, mentre i dati di follow-up sono in corso di analisi. La percentuale di morte e di complicanze maggiori è risultata più bassa nei pazienti sottoposti ad angioplastica primaria; a tale proposito si sottolinea il fatto che la elevata percentuale di soggetti sottoposti a rivascolarizzazione mediante angioplastica primaria rende difficile un confronto statistico con quelli che hanno ricevuto un diverso trattamento di rivascolarizzazione.
Discussione. I risultati dello studio confermano l'importanza della tempestività della terapia di rivascolarizzazione miocardica ai fini del miglioramento della prognosi di pazienti colpiti da STEMI. In particolare i positivi dati di outcome ottenuti nel presente studio appaiono attribuibili all'elevato numero di soggetti in cui è stato possibile effettuare l'angioplastica primaria o comunque un trattamento di rivascolarizzazione laddove l'angioplastica primaria non risultava attuabile. I dati dello studio forniscono un'ulteriore evidenza al fatto che la possibilità di eseguire in tempi utili il trattamento di rivascolarizzazione dipende dalla presenza ed efficienza di una Rete in ambito metropolitano o regionale. Si sottolinea che lo studio è ancora in corso di valutazione per quanto riguarda il follow-up che verrà completato nei prossimi mesi.
Ringraziamenti. Gli autori esprimono ringraziamento ai Primari ed ai Referenti dello studio dei singoli reparti per la collaborazione prestata e il Dr. D'Aleo che ha contribuito alla raccolta e rielaborazione dei dati.

P76

LO SPECIALISTA CARDIOLOGO PRESSO LE MEDICINE DI GRUPPO: STRUMENTO VALIDO PER PERSEGUIRE L'APPROPRIATEZZA E LA RIDUZIONE DEI TEMPI DI ATTESA

P. Gruppillo[1], P. Marchi[2], M. Bertusi[1], N. Paparella[1], C. Casaroli[3], C. Benvenuti[4], M.C. Tassinari[4]
[1]U.O. Coordinamento Polispecialistico e Cardiologia Territoriale Provinciale, Azienda USL, Ferrara, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale del Delta, Azienda USL, Lagosanto (FE), [3]U.O. Medicina di Base, Azienda USL, Ferrara, [4]Direzione Distretto e Direzione Dipartimento Cure Primarie, Azienda USL, Ferrara

Introduzione. In questi anni si è assistito ad un crescente incremento del numero di prestazioni cardiologiche. Tale aumento, secondario all'incremento dell'offerta, non risponde alle esigenze dei cittadini, dilata i tempi di attesa e fa nascere prestazioni inappropriate per la non congruenza tra offerta e bisogno.
Scopo. Al fine di operare in termini di massima appropriatezza si è sviluppato un progetto per la presenza dello specialista cardiologo presso le Medicine di Gruppo esistenti nel territorio. Lo specialista, oltre ad eseguire le prestazioni, ne discute con i MMG le indicazioni all'invio ed in due audit mensili migliorerà la conoscenza e l'applicazione delle linee guida diagnostico-terapeutiche.
Materiale e metodi. 5 Medicine di Gruppo della città di Ferrara e 5 della provincia della medesima città hanno aderito al progetto; 8 chiedendo la presenza del cardiologo presso i loro ambulatori e 2 il collegamento in telecardiologia per l'espletamento di prestazioni definite di bassa complessità. Il progetto, iniziato nel 2004, si è ormai consolidato operando a pieno sia nel 2005, 2006, 2007, 2008. Gli specialisti impiegati sono stati calcolati sulle necessità storiche delle Medicine di Gruppo ed in media sono stati pari ad un impegno settimanale di 6 ore per Medicina di Gruppo, orario analogo per l'impegno infermieristico. Il bacino di pazienti che potenzialmente possono fruire del servizio, tra città e provincia, è di circa 60 000 persone. L'acquisto di attrezzature è stato di numero 10 elettrocardiografi e numero due centrali di archiviazione e lettura per la telecardiologia in dotazione al Servizio di Cardiologia Territoriale.
Risultati. Dopo 3 anni di piena attività possiamo dire che il numero di prestazioni totali, per quanto riguarda il I livello diagnostico, non è incrementato. Presso le Medicine di Gruppo vengono seguiti in media tra il 70% e l'80% di tutti i pazienti che necessitano di prestazioni cardiologiche. Massima è stata l'appropriatezza nel proseguimento dell'iter diagnostico con indagini di II livello (sono stati, in ogni ambulatorio, creati percorsi agevolati con appuntamenti diretti presso i Presidi Ospedalieri), la percentuale per tali richieste è stata del 5% contro percentuali variabili, nei vari Presidi Ospedalieri tra 20-30 ed oltre 50%. I tempi di attesa sono sempre stati inferiori ad 1 settimana. L'operatività della telecardiologia, per problematiche di bassa complessità che preventivamente erano state identificate con i MMG (richieste medico-legali, controlli in ipertesi e diabetici stabili, certificazioni in non cardiopatici, ecc.) ha permesso di ridurre del 20% il numero dei pazienti inviati al Centro Unitario di Prenotazione. Segnaliamo, inoltre, l'enorme facilitazione per i pazienti, spesso anziani, e per eventuali accompagnatori nel raggiungere gli ambulatori specialistici che coincidevano con quelli ben conosciuti dei loro medici di famiglia.
Conclusioni. Crediamo che la stretta collaborazione con i MMG, basata su stima e fiducia e non di tipo autoreferenziale, sia il metodo più idoneo per perseguire appropriatezza nonché risoluzione di vari problemi tra cui quello annoso delle liste di attesa. Ricordiamo che, in Sanità, spesso è proprio l'offerta ad ingenerare il bisogno che poi, crescendo in modo non più controllabile in quanto non più gestito dai soli tecnici, viene a superare la possibilità di elargizione di prestazioni.

P77

LA LETTURA DELLA LETTERATURA SPECIALISTICA IN SANITÀ: UNA INDAGINE SU MEDICI CARDIOLOGI ED INFERMIERI DI AREA CARDIOLOGICA

A.A. Conti[1], A. Conti[2], G.F. Gensini[1]
[1]Dipartimento Area Critica Medico Chirurgica, Università degli Studi, Firenze, Fondazione Don C. Gnocchi, IRCCS Firenze, [2]Dipartimento Fisiopatologia Clinica, Università degli Studi, Firenze, Centro Italiano Medicina Basata sulle Prove, Firenze

Introduzione. La lettura delle riviste di settore è una delle modalità più tradizionali dell'aggiornamento continuo in sanità. Dati derivanti da realtà sanitarie europee e nord-americane indicano tuttavia che il tempo dedicato a questa tipologia di educazione professionale è contenuto. Dal momento che le informazioni riguardanti i medici, ed ancor di più gli altri operatori sanitari italiani, risultano limitate, obiettivo di questa indagine tra professionisti della salute già attivi nella realtà sanitaria nazionale è stato quello di valutare tempi, modi ed utilità percepita della lettura della letteratura specialistica sanitaria tra medici cardiologi ed infermieri di area cardiologica.
Soggetti e metodi. È stato somministrato un questionario scritto a scelta multipla a 15 medici specialisti in cardiologia già attivi clinicamente (9 maschi, 6 femmine; età media 38.3±9.8 anni) e a 20 infermieri di area cardiologica diplomati o laureati, iscritti alla laurea specialistica in scienze infermieristiche (6 maschi, 14 femmine; età media 42.6±9.1 anni).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Risultati. I medici cardiologi coinvolti nell'indagine dedicano, nel corso di una settimana lavorativa standard, un tempo medio di 125 min circa alla lettura della letteratura sanitaria, mentre gli infermieri partecipanti riservano alla lettura circa 89 min alla settimana. Gli operatori coinvolti consultano più frequentemente riviste specialistiche in inglese (cardiologi, dato prevalente: 67%) o riviste specialistiche in italiano (infermieri, dato prevalente: 50%). La modalità di accesso on-line alla letteratura sanitaria è risultata quella più frequente sia tra i cardiologi (87%) che tra gli infermieri (60%); i cardiologi sono risultati titolari di un abbonamento a 1-2 riviste specialistiche nel 67% dei casi, mentre gli infermieri partecipanti hanno un abbonamento personale ad almeno una rivista specialistica nel 50% dei casi. I cardiologi coinvolti leggono soltanto il riassunto del 50% circa degli articoli specialistici consultati, gli infermieri nel 30% dei casi. La letteratura sanitaria reperita dai professionisti partecipanti è risultata almeno "abbastanza utile" per il 93% dei cardiologi e per l'85% degli infermieri; il 100% dei medici cardiologi e l'85% degli infermieri partecipanti desiderano incrementare il tempo da loro dedicato settimanalmente alla lettura della letteratura sanitaria.
Discussione. La lettura delle riviste specialistiche si conferma, nel campione di medici cardiologi e di infermieri di area cardiologica coinvolti, una tipologia frequente e apprezzata di educazione continua in medicina. L'utilità percepita della letteratura sanitaria consultata è generalmente elevata sia tra i cardiologi che tra gli infermieri. Il formato elettronico on-line risulta quello prevalente per il reperimento della letteratura di settore sia tra i cardiologi, che dimostrano una propensione per le fonti specialistiche in lingua inglese, che per gli infermieri, che più frequentemente accedono a riviste in italiano. Pur partendo da tempi medi diversi di lettura settimanale della letteratura sanitaria, tutti i cardiologi e la grande maggioranza degli infermieri di area cardiologica coinvolti in questa indagine avvertono l'esigenza di espandere il tempo dedicato alla lettura della letteratura professionale sanitaria.

P78

IMPLEMENTAZIONE CLINICA DEI PERCORSI DIAGNOSTICO-TERAPEUTICI NELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA: IL PROGETTO SIATA

S. Pede[1], F. Legrottaglie[2], Sa. Pede[3]
[1]UOS Riabilitazione Cardiologica, Ospedale N. Melli, San Pietro Vernotico, [2]Direttivo Provinciale SIMG, Brindisi, [3]Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Università e Azienda Ospedaliera, Perugia

Per implementare nella pratica clinica le evidenze scientifiche, le linee guida 2007 della European Society of Hypertension (ESH) e della European Society of Cardiology (ESC) prevedono una serie di misure tra cui il coinvolgimento dei responsabili del Sistema Sanitario. Su proposta degli operatori (MMG, Specialisti Ospedalieri e Ambulatoriali) la Direzione della ASL Brindisi ha approvato e messo in atto il Progetto SIATA (Sistema Integrato Assistenza Territoriale & Ambulatoriale): forma associativa complessa (in rete o di gruppo) di MMG finalizzata a migliorare l'assistenza sul territorio mediante l'integrazione operativa e l'implementazione di specifici percorsi diagnostico-terapeutici. Il modello organizzativo si basa sull'attivazione di un Modulo SIATA, formato da 6-10 MMG, per ogni Area Territoriale Omogenea individuata nel territorio di ogni singolo Distretto. Oggetto di intervento sono le patologie croniche, ad elevato impatto sul SSN; tra queste l'ipertensione arteriosa (I.A.).
Il Progetto SIATA-I.A. ha inizio l'1.07.08 e termina il 31.12.08.
Obiettivi:
- identificazione dei soggetti ipertesi non noti
- stratificazione prognostica in tutti i soggetti ipertesi, quelli noti e quelli di nuova diagnosi, secondo le indicazioni delle linee guida
- trattamento secondo le indicazioni delle linee guida.

La presa in carico viene formalizzata attraverso l'attivazione di una cartella clinica informatizzata con la rintracciabilità del percorso diagnostico-terapeutico realizzato; da questa cartella viene estratta una scheda cartacea che viene trasmessa alla ASL a conclusione del Progetto.
Vengono attivati 8 Moduli SIATA-I.A. che operano su una popolazione assistibile di 84.000 cittadini con target di soggetti da prendere in carico da parte di ciascun MMG stimato al 20%.
Risultati.
- Moduli SIATA-I.A. attivati: 8.
- MMG coinvolti: 64.
- Numero di soggetti arruolati: 16.266 (19,36 % della popolazione assistibile.

Conclusioni. I risultati del Progetto SIATA-I.A. dimostrano che la "istituzionalizzazione" dei percorsi diagnostico-terapeutici è in grado di:
- implementare con efficacia ed efficienza le indicazioni delle Linee Guida
- implementare con appropriatezza clinica le evidenze scientifiche.

Nel caso specifico dell'ipertensione arteriosa il Progetto rappresenta una base concreta per identificare e gestire appropriatamente soggetti ipertesi che ignorano la propria condizione, soggetti ipertesi noti non trattati, soggetti trattati ma non a target, come auspicato dalle linee guida EHS/ESC.

P79

"PROGETTO RAFFAELLO": VALUTAZIONE DI EFFICACIA DI UN MODELLO DI DISEASE AND CARE MANAGEMENT IN PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI

M. Penco[1], S. Romano[1], G.P. Perna[2], A. Rappelli[2], A. Musilli[3], L. Manzoli[4], F. Di Stanislao[5], M. Fratini[6], M. Belligoni[6], A. Deales[6]
[1]Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi, L'Aquila, [2]Azienda Ospedaliera-Universitaria Ospedali Riuniti, Ancona, [3]Pfizer Italia, [4]Agenzia Regionale Sanitaria Regione Abruzzo, [5]Università Politecnica delle Marche, [6]Agenzia Regionale Sanitaria Regione Marche

Background. Un progetto di ricerca denominato "Progetto Raffaello", co-finanziato dal Ministero della Salute e da Pfizer, è stato avviato nel corso del 2007 dall'Agenzia Sanitaria Regionale delle Marche e dell'Abruzzo.
Scopo. Il "Progetto Raffaello" ha come obiettivo la valutazione di efficacia di un innovativo modello di presa in carico del paziente nell'ambito della medicina del territorio finalizzato alla prevenzione delle malattie cardiovascolari.
Metodi. L'intervento in studio è un modello di *disease management* che prevede la creazione di una "equipe assistenziale" rappresentata dal MMG, un infermiere come care manager, il paziente e le figure specialistiche con lo scopo di elaborare ed applicare un piano di salute personalizzato basato sulle migliori evidenze scientifiche in ambito di prevenzione cardiovascolare. Il disegno sperimentale utilizzato è quello del trial clinico randomizzato controllato in cluster. Nelle medicine di gruppo delle Marche e dell'Abruzzo sono stati randomizzati 6 cluster in un gruppo sperimentale che attuerà il modello di *disease management* e 6 cluster in un gruppo controllo che continuerà la pratica corrente. La durata di applicazione dell'intervento è di 12 mesi. Lo studio prevede l'arruolamento di 900 pazienti di età compresa tra i 35-80 anni portatori di almeno uno dei seguenti fattori di rischio cardiovascolare non compensato: ipertensione, diabete, abitudine tabagica, dislipidemia, obesità. L'outcome primario dello studio è rappresentato dalla proporzione di pazienti che raggiunge il target di riferimento in almeno uno dei fattori di rischio cardiovascolare presentati all'arruolamento senza peggioramento degli altri.
Risultati. L'arruolamento è iniziato nel marzo 2008 ed è stato completato nel giugno 2008: sono stati arruolati 482 pazienti nel gruppo sperimentale e 468 pazienti nel gruppo di controllo. Nel mese di marzo 2008 sono state realizzate 2 giornate di formazione per i medici di medicina generale e 9 giornate di formazione per i care manager sugli interventi efficaci in prevenzione cardiovascolare e sul *care management*. Sono stati definiti 468 piani di salute personalizzati per i pazienti arruolati nel gruppo sperimentale.
Conclusioni. Il ruolo innovativo principale del modello di *disease management* in studio è rappresentato dalla partecipazione del paziente al proprio piano di cura, dalla sinergia di lavoro realizzata dall'equipe assistenziale e dalla figura del *care manager* che svolge una vera e propria attività di *coaching* nella motivazione, informazione, supporto e consegna di materiali al paziente. Nel caso in cui il modello si dimostri efficace verrà pianificata l'implementazione dello stesso nella gestione dei soggetti ad elevato rischio cardiovascolare e dei pazienti con patologia cardiovascolare cronica in ambito extraospedaliero-territoriale, e, più specificatamente, all'interno della Medicina Generale.

P80

EFFICACIA DELLA PRESENTAZIONE DI LINEE GUIDA SULLE ABITUDINI PRESCRITTIVE DEI FANS IN UNA UTIC

L. Tomasi, P. Mantovani, A. Izzo, M. Aroldi, M.A. Iannone, R. Rosiello, F. Agostini, A. Reggiani, R. Zanini
Divisione di Cardiologia, A.O. Carlo Poma, Mantova

Introduzione. L'applicazione delle raccomandazioni contenute nelle linee guida è un problema classico della medicina basata sull'evidenza. La presentazione e discussione collegiale è uno strumento largamente usato la cui efficacia nell'implementazione dei trattamenti raccomandati non è sempre soddisfacente. Abbiamo utilizzato una riunione scientifica di reparto per discutere dell'uso dei FANS nella cardiopatia ischemica.
Materiali e metodi. La presentazione delle linee guida ACC/AHA (2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. Circulation 2008;117:296-32913) eseguita il giorno 8/6/2008 ha riguardato il capitolo 13 relativo alla terapia antiaggregante piastrinica ed alle interferenze con i FANS e per l'aspetto della tossicità gastrointestinale Il Bollettino Informazione sui Farmaci (1/08). La presentazione dei contenuti estratti dalle fonti citate è stata completata dalla presentazione dei dati di consumo in UTIC relativi all'anno 2007. La riunione è durata un'ora e si è conclusa con la pianificazione di una verifica relativa all'uso dei FANS nel secondo semestre del 2008.
Risultati. Abbiamo ottenuto dalla Farmacia aziendale i tabulati relativi all'uso di FANS, tramadolo e paracetamolo in UTIC. Abbiamo accorpato i dati ottenuti in due gruppi di farmaci: il primo (paracetamolo e tramadolo) che rappresenta lo step consigliato nelle linee guida ed il secondo (nimesulide, metimazolo e altri FANS) costituito da farmaci da evitare nella cardiopatia ischemica. Abbiamo adottato come indice di appropriatezza prescrittiva la percentuale delle dosi prescritte di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

farmaci dei gruppo 1 relativamente alle dosi totali utilizzate. Il limite principale di tale valutazione consiste nel fatto che non tutti i pazienti ricoverati in UTIC sono affetti da cardiopatia ischemica. Nell'anno 2008, dopo la presentazione delle linee guida, i farmaci del primo gruppo hanno registrato un incremento di utilizzo del 61% rispetto al periodo precedente, passando l'indice adottato dal 26% nel primo semestre al 42% nel secondo.
Conclusioni. La presentazione classica delle linee guida può essere completata dalla rilevazione di dati locali e tale modalità di diffusione, soprattutto se accompagnata dalla pianificazione di rilevazioni successive, rappresenta nella nostra esperienza uno strumento semplice ed efficace di implementazione delle linee guida stesse.

P81

IMPLEMENTAZIONE DI UNA RETE INTEGRATA IN UNA STRUTTURA CARDIOLOGICA TERRITORIALE

F. Humar[1], A. Cherubini[1], G. Faganello[1], M. Fisicaro[1], E. Grande[1], C. Mazzone[1], C. Pandullo[1], D. Radini[1], G. Russo[1], G. Sinagra[2], A. Di Lenarda[1]
[1]Centro Cardiovascolare ASS1, [2]Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

In ambito cardiovascolare la cronicità è lo scenario con cui il sistema sanitario deve confrontarsi per sviluppare risposte assistenziali efficaci e sostenibili. L'esigenza di offrire ai pazienti complessi e cronici punti di riferimento lungo tutto il percorso di cura, in contrasto con la usuale discontinuità e frammentarietà assistenziale, può trovare soluzione solo attraverso la ridefinizione di ruoli e responsabilità delle diverse figure professionali nell'ambito di una efficiente rete assistenziale integrata tra ospedale e territorio.
L'implementazione della rete in una Provincia di 250 000 abitanti dotata di una Struttura Complessa Cardiovascolare territoriale ha seguito queste fasi:
- Realizzazione di una rete telematica integrata tra tutte le strutture cardiologiche cittadine, ospedaliere e territoriali (cartella clinica, rete ECG, visualizzatore referti); in fase di implementazione sistema PACS integrato ospedale-territorio per la gestione delle immagini angiografiche, ecocardiografiche e radiologiche, telemedicina).
- Apertura degli Ambulatori dedicati (cardiopatia ischemica, scompenso, aritmie, valvolari/aorta, GUCH/circolo polmonare) per la sistematica presa in carico in continuità assistenziale dei pazienti alla dimissione dalla Cardiologia e Cardiochirurgia ospedaliera secondo tempi e modalità indicati al momento della dimissione.
- Percorsi condivisi per il ricovero, personalizzati e prioritarizzati, con Cardiologia e Cardiochirurgia.
- Applicazione dei Criteri condivisi di Appropriatezza e Prioritarizzazione delle richieste di Prestazione Cardiologiche per la Medicina Generale con telefono dedicato per presa in carico urgente e personalizzata. Piano formativo condiviso con l'Agenzia Regionale per la medicina generale sulle principali patologie cardiovascolari. Sistematica verifica a campione dell'appropriatezza delle richieste.
- Implementazione attività cardiologica di distretto: presa in carico medico-infermierisitica del paziente cronico, protocolli condivisi con altri specialisti territoriali, referenza cardiologico per la medicina generale, ADI, RSA e strutture private convenzionate, ecocardiografia ed eco-Doppler vascolare di primo livello a livello distrettuale.
Conclusioni. In una realtà di medie dimensioni, la presenza di una struttura complessa cardiologica territoriale può essere motore della creazione di una rete integrata tra ospedale e territorio con la formalizzazione di percorsi condivisi ed integrati ospedale-territorio per la presa in carico personalizzata e prioritarizzata del paziente cardiopatico cronico.

P82

IL RISCHIO CARDIACO PERIOPERATORIO IN CHIRURGIA VASCOLARE MAGGIORE: UTILITÀ DI UN PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO LOCALE

A. Bongarzoni[1], F. Casazza[1], S. Terragni[2], F. Davide[3], M. Carmo[2], P. Settembrini[2], G. Marolla[4], D. Corsi[5]
[1]U.O. Cardiologia, [2]Cattedra e Divisione di Chirurgia Vascolare, [3]Cattedra e Divisione di Chirurgia Vascolare, [4]U.O. Anestesia e Rianimazione, A.O. San Carlo Borromeo, Milano, [5]U.O. Cardiologia, A.O. San Gerardo, Monza (MI)

Premessa. Le complicanze cardiache maggiori, quali infarto miocardico e scompenso cardiaco, costituiscono causa importante di morbilità e mortalità perioperatoria in chirurgia vascolare maggiore, con rilevanti ripercussioni sotto il profilo clinico ed economico. Risulta pertanto obiettivo primario ridurne l'incidenza attraverso un percorso condiviso dai vari specialisti, in grado di stratificare il rischio clinico perioperatorio prevedendo, in maniera personalizzata, gli opportuni provvedimenti diagnostici e terapeutici.
Obiettivi e metodi. Nel 2006 è stato costituito un gruppo di lavoro interdipartimentale, costituito da Referenti nominati dai Direttori delle singole U.O. di Chirurgia, generale e specialistica, coordinato da un Cardiologo e da un Anestesista, con lo scopo di redigere un "Percorso Diagnostico-Terapeutico" ospedaliero (PDT), per la stratificazione del rischio cardiaco perioperatorio in chirurgia non cardiaca, basato sulle linee guida AHA/ACC del 2002, adattate alla realtà locale. Il PDT, espresso in un documento di consenso, comprendeva anche un "pocket manual" di rapida consultazione (Fig. 1), un poster a colori da affiggere nei reparti di chirurgia ed una scheda anamnestico-clinica da compilarsi da parte del chirurgo prima e dopo l'intervento. Il PDT è divenuto operativo il 1° luglio 2007. Scopo della presente comunicazione è di riferire i favorevoli risultati prodotti dall'introduzione del PDT nella pratica clinica dell'U.O. di Chirurgia Vascolare, in termini di miglioramento organizzativo e di outcome clinico in un gruppo di pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia vascolare maggiore.
Risultati. 1) Aspetti organizzativi: l'applicazione del PDT ha prodotto una riduzione delle richieste di consulenze cardiologiche del 52% e di eco-stress del 67%. 2) Aspetti clinici: prima dell'entrata in vigore del PDT è stato considerato l'outcome clinico di 122 pazienti, di età 71±8 anni, tutti sottoposti ad eco-stress con dipiridamolo (negativo nel 95%): 24 pazienti (19%) hanno presentato eventi cardiologici nel perioperatorio, quali scompenso cardiaco, segni elettrocardiografici di ischemia, innalzamento della troponina; la mortalità per cause cardiache (infarto miocardico) a 30 giorni è stata dello 0.8%. Dopo la sistematica applicazione del protocollo, sono stati considerati 45 pazienti, di età 75±8 anni, sottoposti ad eco-dipiridamolo nel 33% (negativo per ischemia inducibile nel 100% dei casi): 10 pazienti (22%) hanno avuto un evento avverso cardiologico, senza decessi a 30 giorni.
Conclusione. La condivisione di un percorso diagnostico-terapeutico con i colleghi della Chirurgia Vascolare e con gli Anestesisti ha prodotto sensibili miglioramenti organizzativi con netta riduzione delle consulenze cardiologiche e degli eco-stress e conseguente migliore utilizzo delle risorse, senza peggioramento dell'outcome clinico.

P83

THE USE OF A MINIMALLY INVASIVE PREOPERATIVE CARDIAC EVALUATION PROVIDES A LOW RATE OF CARDIAC COMPLICATIONS IN MAJOR VASCULAR SURGERY

P. Lo Sapio[1], N. Troisi[2], A.M. Settembrini[2], I. Spina[2], C. Pratesi[2], G. Barletta[1], G.F. Gensini[3]
[1]Dipartimento Cardiologico e dei Vasi, SOD Valutazione Cardiologica, AOU Careggi, Firenze [2]Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare, Università, Firenze, [3]Dipartimento Cardiologico e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of a standardized preoperative cardiac assessment in the reduction of perioperative cardiac risk in patients undergoing major vascular surgery.
Methods. From January 2005 to December 2006, 1446 elective interventions for major vascular diseases (carotid stenosis, CS; abdominal aortic aneurysm, AAA; peripheral arterial obstructive disease, PAOD) were performed; 1090 out of these patients underwent preoperative diagnostic assessment in an outpatient basis at our Department. All these patients underwent preoperative standardized diagnostic and cardiac assessment in order to evaluate the perioperative cardiac risk. A surgical (open or endovascular) intervention was performed in all the cases and perioperative (<30 days) results in terms of overall and cardiac mortality and morbidity rates were recorded.
Results. Patients suffered from CS in 578 cases (53%), AAA in 303 cases (27.8%) and PAOD in 209 cases (19.2%). In all the cases electrocardiogram (ECG), cardiac consultation, and echocardiography were performed. Four hundred and thirty-two patients (39.6%) underwent further evaluation of cardiac functional capacity with a non-invasive stress testing and in 33 patients a coronary angiography was performed; 16 of these were successfully treated (15 percutaneous transluminal coronary angioplasty and 1 coronary artery bypass graft) prior to vascular surgery. Thirty-day overall and cardiac mortality rates were 0.4% and 0.2%, respectively; moreover, analyzing the three categories of patients, there were no differences in terms of 30-day overall and cardiac mortality risk. Thirty-day overall and cardiac morbidity rates were 7.2% and 3.9%, respectively. In the AAA group, univariate analysis showed that age older than 80 years, chronic renal

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

failure and valvular heart disease significantly affect 30-day cardiac morbidity; chronic renal failure and valvular heart disease maintained their significance also at multivariate analysis (p = 0.01, 95% CI 1.3-12.1; p = 0.002, 95% CI 1.8-15.5, respectively). A positive preoperative non-invasive stress testing does not affect 30-day overall and cardiac morbidity and mortality rates.
Conclusions. In our experience, the use of an accurate preoperative cardiac assessment including selective non-invasive stress testing allowed us to obtain satisfactory perioperative results in patients undergoing major vascular surgery. Routine preoperative evaluation with non-invasive stress testing does not seem to improve perioperative cardiac results in any subgroups of treated vascular diseases.

P84

UN MODELLO BASATO SULLE RETI DI PETRI PER LA GESTIONE E LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI UN DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA DI URGENZA

G. Amodio[1], M.P. Fanti[2], A.M. Mangini[2], M. Campaniello[1], P. Coluccia[1], O. Di Cillo[1], D. Di Noia[1], N. Di Venere[1], R. Lastilla[1], L. Ligurgo[1], F. Molinaro[1], F. Napoli[1], V. Pisani[1], R. Romito[1], G. Antonelli[1]
[1]Cardiologia d'Urgenza, A.O. Policlinico, Bari, [2]Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica, Politecnico, Bari

Introduzione. I flussi di pazienti che si presentano nei Dipartimenti di Emergenza (DE) per dolore toracico o altra sospetta patologia cardiaca vengono gestiti a tutt'oggi in maniera intuitiva, spesso con risultati non confacenti al dispendio di risorse erogate. Scopo del presente lavoro è valutare la fattibilità e l'efficacia di una gestione basata su modelli matematici che descrivano in modo formale i flussi operativi e la dinamica delle operazioni, in modo da poter valutare le prestazioni e prevedere gli effetti delle eventuali scelte gestionali e operative da effettuare.
Materiale e metodo. Il metodo utilizzato si basa sulla descrizione formale della struttura e dell'organizzazione dell'Unità Operativa (U.O.) "Cardiologia d'Urgenza" (CU) del Policlinico di Bari tramite le reti di Petri, uno strumento grafico e matematico che permette di modellare in dettaglio sistemi dinamici complessi e di simularne il funzionamento. La gestione in urgenza del dolore toracico presso la nostra U.O. è basata sulle linee guida ESC/ACC: il paziente all'ingresso in DE esegue anamnesi, ECG (teletrasmesso in Cardiologia d'Urgenza, refertato in tempo reale e reinviato on-line in DE) e prelievo per marcatori cardiaci che vengono anch'essi inviati in CU per dosaggio in Point of Care; i pazienti con cTnI >99° percentile o con riscontro ECG di ST sopraslivellato vengono ricoverati nei reparti cardiologici; i pazienti con cTnI <99° percentile e senza riscontro ECG di ST sopraslivellato e con chest pain score >4 eseguono una valutazione specialistica con ecocardiogramma in CU. Successivamente vengono trasferiti in reparto cardiologico o nella Chest Pain Unit della CU dove eseguono follow-up clinico, biochimico ed ecografico per 24 ore; in caso di negatività del follow-up i pazienti eseguono eco-stress: i pazienti con eco-stress negativi vengono dimessi, i pazienti con follow-up o eco-stress positivo vengono trasferiti in reparto cardiologico. Per la specifica del modello con le reti di Petri è stato eseguito un calcolo del numero medio di pazienti che afferiscono alla nostra U.O. in tre periodi campione e valutate in termini numerici le risorse umane e le attrezzature in dotazione. Il modello dinamico dell'U.O., realizzato con le reti di Petri, è stato simulato su un PC standard in linguaggio MATLAB ed ha permesso di stimare le prestazioni, come "numero di pazienti in attesa di visita cardiologica specialistica dopo la valutazione preliminare".
Risultati. Dalle simulazioni del sistema a regime, risultano in media 2 persone in coda con picchi che raggiungono le 4 unità negli orari di più intenso lavoro (fascia 11.00-16.00). In figura 1 sono confrontati i dati ottenuti dalla simulazione con quelli raccolti durante una settimana campione. Ulteriori simulazioni hanno mostrato l'impatto che potrebbero avere sulle prestazioni alcune variazioni strutturali, come il numero degli ecocardiografi a disposizione o il numero di posti letto nell'unità.

Conclusioni. Il modello proposto descrive con sufficiente dettaglio la struttura e la dinamica dell'U.O. considerata ed appare come uno strumento efficace sia per valutare le prestazioni dell'U.O., sia per prevedere l'impatto sugli indici di prestazione di eventuali variazioni nella struttura e nell'organizzazione dell'unità.

P85

ADOZIONE DEI CRITERI DI PRIORITÀ PER L'ACCESSO ALLA PRIMA VISITA CARDIOLOGICA: EFFETTO SUI TEMPI DI ATTESA

A. Di Chiara, L. Solinas, M. Bonin, F. Pezzetta, V. Bonasia, E. Alberti
Cardiologia, Ospedale S. Antonio Abate, Azienda Sanitaria n. 3, Tolmezzo (UD)

Scopo. Dal dicembre 2008, l'Area Vasta Udinese, nell'ambito dell'attuazione del Piano Nazionale di contenimento dei tempi di attesa per il triennio 2006-2008 ha introdotto i criteri di priorità per l'accesso alla prima visita cardiologica. I criteri (Raggruppamenti Attesa Omogenei - RAO), nati da un accordo tra specialisti e MMG sono 4: urgente (U): Pronto Soccorso; prioritaria (B): tempo di attesa ≤10 giorni; differita (D): tempo di attesa ≤30 giorni; programmata (P): tempo di attesa ≤180 giorni. Presentiamo il monitoraggio dei tempi di attesa della prima visita cardiologica, presso la Cardiologia dell'Ospedale di Tolmezzo (Udine) nell'anno 2008.
Metodi. Il tempo di attesa è definito dal numero di giorni tra la prenotazione al CUP e l'erogazione della visita cardiologica. Il criterio di priorità è quello indicato dal MMG. In caso di non indicazione del RAO, si è assunto il meno urgente (P), come da disposizione della Direzione Sanitaria. I dati sono stati ottenuti dal Datawarehouse regionale alimentato dagli applicativi gestionali amministrativi (G2) e clinici (Cardionet).
Risultati. Nel 2008 sono state erogate un totale di 2007 prime visite cardiologiche: B=451 (22%), D=654 (33%), P=902 (45%). Il numero complessivo di visite inviate senza un criterio di priorità sono state complessivamente 586 (29%), con una progressiva riduzione nel corso dei mesi. I tempi di attesa medi sono stati rispettivamente: B=5 giorni, D=14 giorni, P=26 giorni, al di sotto dell'attesa massima in ciascun mese.
Conclusioni. L'adozione dei criteri clinici di priorità per l'accesso alla prima visita cardiologica ha comportato una netta differenziazione tra i diversi gradi di priorità, permettendo un completo rispetto dei tempi di attesa. I medici di medicina generale al termine del primo anno di introduzione, indicano un criterio clinico in oltre l'85% dei pazienti. I sistemi gestionali e clinici informatizzati permettono un costante e automatico monitoraggio degli indicatori di performance.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Cardiochirurgia

P86

COMPARISON OF REAL AND SIMULATED AORTIC INTERLEAFLET TRIANGLES ANNULOPLASTY

A. Mangini[1], M. Lemma[1], G. Gelpi[1], M. Soncini[2], E. Votta[2], A. Redaelli[2], M. Contino[1], C. Antona[1]
[1]Cardiac Surgery Division, L. Sacco Hospital, Milano, [2]Bioengineering Department, Politecnico of Milano

Objectives. The aortic interleaflet triangles annuloplasty (AITA), first described by Cabrol in 1969, was a simple technique to achieve an aortic root functional unit (FU) stabilization, improving leaflet coaptation and functional reserve after aortic valve leaflet repair. In collaboration with the Politecnico of Milan Bioengineering Department we developed three finite-elements computational models of the FU: a normal root, a root with a dilated annulus and a AITA repaired root in order to compare these models with our clinical practice and to identify the best interleaflet triangles height where to perform the plasty.

Methods. From September 2003 to February 2008, 105 patients were treated with an association of aortic leaflet repairing techniques. In 95 patients (90.5%) a AITA was performed. All patients were submitted to pre- and postoperative echocardiography. The AITA simulation on a finite-element dilated annulus root model was able to identify 48% of the interleaflet triangles height (ITH) as the best place to perform the procedure in order to maximize the coaptation area, to minimize the regurgitant orifice and the transvalvular gradient. Using the regression relationship equation of the model applied to our postoperative virtual basal ring echo data, we were able to calculate the estimated height (EH) of our AITA.

Results. Postoperatively the diameters of the FU decreased as follow: annulus from 23.4±3.93 to 20.1±1.8 mm ($p < 0.05$), sinuses from 41.53±6.347 to 38.2±4.0 mm ($p < 0.01$) and STJ from 41.3±6.47 to 35.25±5.95 mm (p = NS). The mean ITH was 11.18±1.74 mm and the mean EH obtained from the equation EH=(34.427-postop annulus diameter)/2.6833 was 5.34±0.6 that is 47.76% of the ITH comparable to 48% of the computational model. The leaflet coaptation length after AITA increased from 2.73±1.25 to 7.56±2.36 mm ($p < 0.001$) and in the model the leaflet coaptation area from 8% to 48%.

Conclusions. So far the AITA seems to be a valuable technique to increase leaflet coaptation length in aortic valve repair and in silico models seems to be able to predict the principles of the phenomena but not the individual complexity.

P87

AORTIC ENGINEERED HEART VALVES: OUR BIOLOGICAL PRELIMINARY EXPERIENCE

L. Dainese, A. Rossini, A. Guarino, G. Polvani, P. Biglioli
Department of Cardiovascular Surgery, Centro Cardiologico Monzino IRCCS. University of Milan

Introduction. Tissue-engineered heart valves (TEHVs) have the potential to grow and repair within the host, to minimize inflammatory and immunological responses and to limit thromboembolism. Theoretically viable cells included in TEHVs can adapt to a growing and changing environment just as a native biological structure. The aim of this study is to develop TEHVs using an acellular biomatrix as a scaffold and seeding it with autologous cardiac fibroblasts.

Methods. Aortic human valves (n=5) were obtained from heart-beating multiorgan donors not eligible for clinical applications. Three different decellularization treatments were applied: (i) Triton X-100 - non ionic detergent, (ii) sodium dodecyl sulphate (SDS) - ionic detergent, (iii) Trypsin - enzymatic method. An RNAse step was performed after each treatment. The efficacy of the decellularization procedure was evaluated after hematoxylin and eosin staining. Cardiac fibroblasts were enzymatically isolated from auricle fragments of patient undergoing cardiothoracic surgery and subsequently used to repopulate leaflets.

Results. We found that Triton-X100 and SDS treatment both preserved extracellular fibre layering, but resulted in a incomplete loss of cells into the inner layers of the leaflet, while the trypsin treatment produced a completely acellular leaflet without altering its histoarchitecture. Cell adhesion and migration inside the decellularized scaffold was evaluated by counting after H&E staining. Approximately the 50% of the border (defined as the first 50 microns of tissue from the outside toward the inside of the leaflet) was covered with cells after 10 and 20 days since the seeding procedure. After 30 days almost all the leaflet surface (89%) was repopulated. Interestingly, cells showed the ability to penetrate the decellularized leaflet but only inside the region that we defined as border. In fact, when counting the nuclei in the inner zone of the leaflet, no recellularization was achieved after 30 days.

Conclusions. In the present work we developed an effective procedure to achieve complete acellularization of valve leaflets while maintaining their structural integrity. We also demonstrated that cardiac fibroblasts are able to adhere on the leaflet surface. Nevertheless, their ability to penetrate inside the tissue is limited. We are thus developing a bioreactor to improve the intramural valve recellularization.

P88

RIMODELLAMENTO ENDOVENTRICOLARE NELL'INSUFFICIENZA MITRALICA FUNZIONALE: SLING DEI MUSCOLI PAPILLARI

S. Calvi, M. Scapinelli, A. Federico, T. Aquino, A. Dell'Amore, M. Del Giglio, A. Tripodi, G. Noera, A. Albertini, M. Lamarra
Villa Maria Cecilia Hospital, Cotignola (RA)

Obiettivi. Nella correzione dell'insufficienza mitralica funzionale causata da disfunzione ventricolare sinistra di origine ischemica, la ridotta mobilità dei lembi valvolari mitralici determinata dallo stiramento degli stessi verso la cavità ventricolare dilatata suggerisce la necessità di associare alla riduzione dell'anulus mitralico una qualche forma di rimodellamento endoventricolare, in modo da ridurre la tensione sui lembi. A tale scopo, recentemente è stata proposta una tecnica chirurgica che prevede il riavvicinamento dei muscoli papillari dislocati dal processo di rimodellamento ventricolare.

Metodi. Dal dicembre 2006 al febbraio 2008, 10 pazienti con età media 66.5±10.4 anni sono stati sottoposti nella nostra Casa di Cura ad intervento chirurgico di correzione dell'insufficienza mitralica funzionale post-ischemica mediante anuloplastica mitralica riduttiva e sling dei muscoli papillari con l'utilizzo di un tubicino di Gore-Tex di 4 mm di diametro. In 6 (60%) pazienti è stato inoltre necessario eseguire uno o più bypass aortocoronarici. Tutti i pazienti erano sintomatici per dispnea in classe funzionale New York Heart Association III o IV, presentavano all'ingresso una moderato-severa disfunzione e dilatazione ventricolare sinistra, con diametro telediastolico medio di 64.3±9.4 mm, frazione di eiezione 38.6±8.4%, distanza interpapillare 32.7±6.8 mm ed insufficienza mitralica funzionale di grado severo. Nel dicembre 2008 tutti i pazienti sono stati ricontattati per un follow-up clinico ed ecocardiografico al fine di valutare l'efficacia dell'intervento eseguito.

Risultati. Il decorso postoperatorio dei pazienti sottoposti a questa procedura è stato sostanzialmente regolare, con una degenza totale media di 14.5±4.8 giorni. Non si è verificato alcun decesso intraospedaliero. Un paziente è deceduto 1 anno dopo l'intervento per emorragia cerebrale, probabilmente correlata alla gestione della terapia anticoagulante orale. Il follow-up medio è risultato di 16.2±5.5 mesi. Al controllo ecocardiografico si è potuto riscontrare una lieve miglioramento della funzione ventricolare, con una frazione di eiezione media di 42.1±12.2%, un diametro telediastolico di 59.4±9.2 mm ed una significativa riduzione della distanza interpapillare a 14.8±2.9 mm. L'insufficienza mitralica residua al follow-up è risultata minima in tutti i pazienti eccetto uno, che presentava una severa compromissione ventricolare sinistra già preoperatoriamente ed in cui la patologia valvolare è rapidamente evoluta a moderato-severa nonostante l'intervento.

Conclusioni. Lo sling dei muscoli papillari associato ad una moderata anuloplastica mitralica riduttiva nei pazienti con insufficienza mitralica funzionale sembra essere un interessante approccio razionale per prevenire l'evoluzione della valvulopatia e la dilatazione ventricolare sinistra post-ischemica. Ulteriori studi prospettici, corredati da una più accurata valutazione strumentale, saranno necessari per confermare l'efficacia a breve ed a lungo termine di questo nuovo approccio chirurgico.

P89

SURGICAL CLOSURE OF SINO-VENOSUS AND OSTIUM SECUNDUM ATRIAL SEPTAL DEFECTS: 30 YEARS OF CLINICAL AND ECHOCARDIOGRAPHIC FOLLOW-UP

E. Zorzi[1], M. Pilati[1], M.A. Prioli[1], L. Rossetti[1], G. Luciani[2], C. Vassanelli[1]
[1]Divisione Clinicizzata di Cardiologia, [2]Divisione Clinicizzata di Cardiochirurgia, Ospedale Civile Maggiore, Verona

Atrial septal defects have been surgically correctable for more than 40 years. The long-term survival rates among patients treated surgically are excellent even in the era of Amplatzer. However all the published data about the follow-up of surgically corrected atrial septal defects included in the analysis both ostium secundum (ASD) and sinus venosus (SVD) atrial septal defects, even if it has been demonstrated that they are different diseases with different natural history. The aim of our study was to compare the post-operative follow-up of all the patients with ASD or SVD referred to our hospital in terms of clinical, echocardiographic aspects and MACE (implantation of PM, atrial arrhythmias, heart failure admissions, neurologic events and death).

Methods. We studied 271 consecutive patients who underwent repair of an isolated defect at Department of Cardiac Surgery of Borgo Trento Hospital in Verona between 1975 and 2007. The follow-up status of all the patients was determined by interviews about functional class (NYHA), therapy, new admissions for heart failure or for arrhythmias, implantation of PM or neurologic events. All the patients underwent an echocardiographic examination.

Results. We divided all the patients into two groups: ASD 171 patients (operated for an ostium secundum atrial septal defect) and SVD 100 patients (operated for a sinus venosus atrial septal defect). The mean duration of follow-up was 15±8 years and mean age at intervention was 27.5±21.5 years. There were no differences between the two groups in terms of sex, age at intervention or mean duration of follow-up. There were 22 deaths (8 cardiac deaths) in the entire group: 13 (4 cardiac deaths) in the ASD group and 9 (4 cardiac death) in the SVD group. The overall survival cardiac rate was 98% and 93% at 30 and 10

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

years respectively without any differences between the two groups. Fifty-six (20%) patients had supraventricular arrhythmias: 30 (11%) in the ASD group and 26 (26%) in the SVD group. There were no differences between the groups in terms of freedom from supraventricular arrhythmias but in the SVD group 14 patients (14%) had permanent atrial fibrillation vs 2 patients (1%) in the ASD group and this difference was statistically significant (p = 0.005). We did not find any differences between the two groups in terms of PM implantation, admissions for heart failure or neurologic events. Sixty-five patients (24%) were taking cardiovascular therapy, 33 (33%) in the SVD group and 32 (19%) in the ASD group (p = 0.01). In particular, 15 patients (15%) in the SVD group were taking anticoagulants compared with 13 (7%) of the ASD group (p = 0.005). At echocardiography in the SVD group 30 patients (30%) had dilated right sections (including 3 with severe dilation), vs 17 patients (10%) in the ASD group (of which none had severe dilation of the sections right, p = 0.0001). Nineteen patients (19%) in the SVD group had pulmonary hypertension (6 with severe pulmonary hypertension) vs 17 patients in the ASD group (10% of which only 2 with severe pulmonary hypertension, p = 0.0006).
Conclusion. Patients with SVD have a higher incidence of permanent supraventricular arrhythmias in the post-surgical follow-up in comparison to patients with ASD. They need a more aggressive cardiovascular therapy with anticoagulants. Moreover, they present more frequently a dilatation of the right sections with pulmonary hypertension.

P90

AORTIC VALVE REPLACEMENT COMBINED WITH CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN OCTOGENARIANS: EARLY AND LATE RESULTS

A. Dell'Amore, T.M. Aquino, S. Calvi, G. Noera, M. Lamarra
Department of Cardiovascular Surgery, Villa Maria Cecilia Hospital, Cotignola, Lugo (RA)

Objective. Aortic valve disease with concomitant coronary artery disease is increasingly common in octogenarians. Indications and results of the aortic valve replacement concomitant with bypass grafting are still debated in older patients because of high perioperative mortality.
Materials and methods. Between January 2001 and June 2008, 127 combined aortic valve replacement with concomitant coronary artery bypass grafting were performed in patients older than 80 years. The patients were studied retrospectively by collecting data from the hospital records.
Results. The mean age was 83±2.5 years, 86 were male. We analyzed the preoperative, intraoperative and postoperative risk factors for outcome. Preoperative factors: low ejection fraction, chronic atrial fibrillation, NYHA class III or IV, obesity, chronic renal failure, severe aortic regurgitation, three-vessel disease, polyvasculopathy were predictors of poor-outcome. Intraoperative factors: clamping-time, extracorporeal circulation-time, incomplete revascularization were risk factors for poor outcome. Postoperative factors: acute renal failure, long time ventilation, mediastinitis, neurological complication and postoperative infarction were risk factors for poor early and long-term results. The in-hospital mortality was 7.8%, 3-year follow-up showed a survival-rate of 81.3% and 5-year survival rate was 73.2%.
Conclusions. Aortic valve replacement combined with coronary artery bypass grafting in octogenarians is a complex operation and postoperative management. A carefully evaluation of the preoperative risk factors is very important in terms of surgical indication. Afterwards in the literature and in our experience the in-hospital mortality is still high over 6%. Moreover, surgery in "healthy" octogenarians may be performed with an acceptable risk. In the other patients we need further studies, may be randomized, to evaluate better and safer strategies.

P91

MINIMALLY INVASIVE CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING USING THE INFERIOR J-SHAPED MINISTERNOTOMY: DIFFERENT CLINICAL APPLICATIONS

M. Del Giglio, A. Dell'Amore, D. Magnano, S. Calvi, M. Lamarra
Department of Cardiovascular Surgery, Villa Maria Cecilia Hospital, Cotignola, Lugo (RA)

Objective. In recent years different minimally invasive techniques have been introduced in clinical practice. We reported our experience with the J-shaped lower ministernotomy in different clinical scenarios.
Materials and methods. Since February 2006, 50 patients underwent surgical revascularization with the inferior J-shaped ministernotomy. 76% of the patients were operated awake using the high-epidural-thoracic anesthesia. 38 patients were considered high-risk because of comorbidity with a EuroSCORE >6. The left internal thoracic artery was anastomosed on the left anterior descending artery in all patients, and on the diagonal branch in 8 patients. A hybrid approach was used in 15 patients. In 4 patients we used the *in situ* right internal mammary artery to the right coronary system to achieve a complete revascularization.
Results. The in-hospital mortality was 0%. At the follow-up we had one death because of multiorgan failure. In 98% of the patients the clinical evaluation and the treadmill test were negative for angina or inducible ischemia. The graft patency rate after 6 months using coronary angiography or 64-slice computed tomography scan was 100%.
Conclusion. In our experience this surgical approach is simple and safe, with low morbidity and mortality. In high-risk patients this approach could be a step to obtain a complete revascularization in multivessel disease. In low-risk patients this technique allow us to obtain a great control of the left anterior descending artery and diagonal branch and, moreover, in selected cases it makes possible revascularization of the circumflex and right coronary arteries.

P92

12-YEAR RESULTS AND RISK FACTORS AFTER SURGICAL VENTRICULAR RESTORATION AND CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN PATIENTS WITH POSTINFARCTION ANTERIOR ANEURYSM OF THE LEFT VENTRICLE

P. Nardi, A. Pellegrino, A. Scafuri, I. Binaco, C. Bassano, F. Versaci, F. Iorio, F. Bertoldo, L. Chiariello
Cattedra di Cardiochirurgia, Università "Tor Vergata", Policlinico "Tor Vergata", Roma

Background. Surgical ventricular restoration (SVR) for postinfarction left ventricle anterior aneurysm (LVAA) improves left ventricular function. The aim of the study was to evaluate if concomitant multivessel coronary artery disease (MVCAD) with LVAA can affect long-term outcomes. Thus long-term results of SVR associated with multiple coronary artery bypass grafting (CABG) for MVCAD (Group 1) were compared to results of SVR and CABG to left anterior descending and its diagonal branch only (Group 2).
Methods. Data from 104 consecutive patients (mean age 64±8 years) with LVAA subjected to SVR from January 1994 to December 2004 and divided into Group 1 (n=79) and Group 2 (n=25) were analyzed.
Results. As compared to Group 2, in Group 1 number of grafts/patient (2.7±0.9 vs 0.6±0.6, p <0.0001) was higher, cardiopulmonary bypass (109±30 vs 65±28 min, p <0.0001) and aortic cross-clamp (65±18 vs 44±23 min, p <0.0001) times were longer, extension of anterior myocardial infarction in lateral wall was less frequent (2.5 vs 12%, p = 0.01), and resected aneurysmal area was smaller (12±8 vs 17±11 cm^2, p <0.05). In-hospital mortality was 3.7 vs 4%, respectively (p = NS). At 12 years, Group 1 and Group 2 survival (85±5 vs 80±16%), freedom from cardiac events (70±7 vs 75±16%), freedom from congestive heart failure (84±6 vs 95±5%) were not statistically different. Echocardiography showed significant improvement of left ventricular ejection fraction (LVEF) in Group 1 (45±7% at follow-up vs 34±10% preoperatively, p <0.0001) and Group 2 (47±9% vs 36±12%, p = 0.001). Anginal class in Group 1 improved from 2.6±1.2 to 1.2±0.6 (p <0.0001). For all patients independent predictors of late death were history of ventricular arrhythmias (p <0.001) and preoperative proximal myocardial anterior wall score >2 (hypo-/akinesia) (p <0.05). Independent predictor of worsening congestive heart failure was the preoperative value of LVEF (26±9 vs 36±10%, p <0.05). Preoperative proximal myocardial anterior wall score >2 also predicted a reduced 12-year freedom from congestive heart failure (64±19 vs 94±3%, p <0.05).
Conclusions. Early and late survival, freedom from cardiac events and congestive heart failure are excellent after SVR, also in case of concomitant MVCAD requiring complete revascularization. Ventricular arrhythmias and a more impaired left ventricular anterior wall systolic function are strong predictors of worse outcome.

P93

LEFT VENTRICULAR END-SYSTOLIC OR END-EJECTION INDEXES: HOW TO PREDICT POSTOPERATIVE LEFT VENTRICULAR FUNCTION AFTER MITRAL VALVE REPAIR?

R. Onut[1], L.P. Badano[2], E. Zakjia[2], D. Ermacora[2], M.T. Grillo[2], P. Gianfagna[2], U. Livi[2]
[1]*Clinical Emergency Hospital, Bucharest, Romania,* [2]*Azienda Ospedaliero-Universitaria, Udine*

Background. Surgical correction of mitral regurgitation (MR) may result in postoperative left ventricular (LV) dysfunction (i.e. LV ejection fraction <50%) despite normal preoperative LV function. However, assessing preoperative LV function in severe MR is challenging because the left ventricle continues to pump blood into the left atrium after aortic closure. Whether volume and ejection fraction (EF) measured at end-systole (ES, at the time of aortic valve closure) or at end-ejection (EE, at the time of minimal volume) better represent actual LV function in severe MR remains to be clarified.
Methods. 76 consecutive patients (58% M, 68±12 years) who underwent isolated and on-complicated mitral valve repair from March 2005 to November 2008 were prospectively enrolled. LV diameters and volumes were measured at end-diastole, ES and EE, and corresponding EFs were calculated. Postoperative LVEF was assessed using 2D biplane disc summation method 12±5 days after operation.
Results. Diameters and volumes at ES (3.6±0.7 cm and 47±23 ml, respectively) were significantly larger than those measured at EE (3.4±0.7 cm and 40±21 ml, respectively, p <0.0001), and LVEF at ES was significantly lower than at EE (61±9 vs 68±8%, p <0.0001). Postoperative LVEF (54±10%) was significantly lower that preoperative LVEF both at ES and at EE (all p <0.0001). Postoperative LV dysfunction occurred in 45% of patients. At multivariate analysis, the only independent predictor of postoperative LVEF was LV end-systolic

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

volume at EE (r = 0.514, r^2 = 0.25). ROC curves analysis showed that a cut-off value = 33 ml of EE LV volume had a sensitivity of 76% and a specificity of 55% (AUC = 0.653, SEE = 0.07) to predict a postoperative LV ejection fraction <50%.
Conclusions. LV volume at the end of ejection (i.e. minimal LV volume) is the best predictor for postoperative LVEF in patients undergoing mitral valve repair.

P94

EARLY AND LATE OUTCOME OF LEFT VENTRICULAR RESTORATION SURGERY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC CARDIOMYOPATHY

A. Panza[1], P. Masiello[1], A. Longobardi[1], T. Attisano[2], E. Fiore[3], R. Leone[1], S. Iesu[1], F. Itri[1], G. Di Benedetto[1]
[1]Cardiochirurgia, [2]Cardiologia, [3]Cardioanestesia, Azienda Ospedaliera Universitaria San Giovanni e Ruggi, Salerno

Objectives. The formation of scar tissue after myocardial infarction leads to changes in left ventricular (LV) shape and function. Surgical ventricular restoration (SVR) is increasingly being employed as alternative surgical therapy for patients with ischemic heart failure. Recent studies indicate that SVR is highly effective with an excellent 5-year outcome in patients with ischemic dilated cardiomyopathy. The aims of this study were to identify predictors for early and long-term mortality and to investigate changes in functional status after SVR.
Methods. Pre- and postoperative data were collected for 96 consecutive patients (mean age 63±8.9 years; men 76%), who underwent SVR for postinfarction LV aneurysm or ischemic dilated cardiomyopathy in one single center. Survival and risk factors for early and late mortality were analyzed by using multivariable models.
Results. Mean preoperative NYHA class was 3.1±0.8. LV preoperative data were: mean EF 33±4%, mean EDV 210±26, mean ESV 150±22, mean asynergy area 49.6±9. Akinesia was present in 42% of cases and dyskinesia in 34%. Indications for SVR were: angina (25%), CHF (20%) and angina + CHF (55%). In 82 patients SVR was associated with CABG (86%) and mitral valve surgery (MVS) (7%). Early mortality was 5.2% (2.7% in >30% EF, 7% in EF ≤30% and 16% in SVR + MVS patients). At 1, 5 and 10 years actuarial survival was in EF >30% vs EF ≤30% patients 95%, 80%, 85% and 88%, 80% and 50%, respectively. At 82±46 months of follow-up late mortality was 24% in akinetic patients vs 8% in dyskinetc patients (p = 0.02), 42% in patients ≥75 years and 10% in patients <75 years (p <0.001), mean NYHA class was 1.7±0.6 (p <0.001) and mean EF was 40±6% (p <0.001). Early postoperative LV data improvements were still present at late follow-up.
Conclusions. In our series, SVR achieved reduced LV volume and improved EF wit low operative mortality in patients with severe CHF, secondary to postinfarction LV remodeling. We had excellent 10-year survival and sustained improvement of functional parameters. A strong association between long-term mortality and both increasing age and low EF was detected.

P95

IMPACT OF MODERATE CHRONIC ISCHEMIC MITRAL VALVE REGURGITATION ON CLINICAL OUTCOMES AND LEFT VENTRICULAR REMODELING IN PATIENTS UNDERGOING ISOLATED CABG

K. Fattouch[1], G. Panzarella[1], R. Sampognaro[1], C. Pisano[1], M. Giovino[2], E. Borruso[2], G. Indovina[1], G. Bianco[1], G. Ruvolo[1]
[1]Università di Palermo, [2]Ospedale di Alcamo

Objective. The aim of this study was to evaluate the clinical outcomes and echocardiographic results of patients with moderate chronic IMR undergoing isolated coronary artery bypass grafting (CABG).
Methods. Since February 2003, 180 patients with coronary artery disease and moderate chronic IMR underwent isolated CABG in our institution. These patients were cross-matched with 464 patients undergoing isolated CABG without any grade of IMR. The study endpoints were to evaluate the impact of IMR on 5-year freedom from all death, from cardiac related-death, from late events and from cardiac related-events. We investigated the impact of preoperative ejection fraction (EF) (<40% or ≥40%) on clinical outcomes and left ventricular remodeling in both groups.
Results. Overall in-hospital death was 1.86% (12 patients). No statistical difference was found between the two groups. The 5-year freedom from all deaths and from cardiac-related death, in patients without IMR versus patients with moderate IMR, was 90.5±1.8 vs 73.7±2.1% (p <0.001) and 94.2±1.6 vs 79.5±1.5% (p <0.001), respectively. Our data showed that moderate IMR impaired significantly the late survival rate with respect to those without IMR specifically in patients with EF ≤40%. The 5-year freedom from cardiac-related events in patients without IMR versus moderate IMR was 88.2±2.1 vs 62.1±1.2%, respectively (p <0.0001). Patients with moderate IMR experienced higher incidence of cardiac-related events despite the preoperative grade of EF%. Postoperative reversal LV remodelling measured by change in LVESD (p = 0.004) and LVEF% (p = 0.002) was significantly observed in the group of patients without IMR. Moderate IMR promotes LV remodelling that leads to an increase in LVEDD (p = 0.008) and in LVESD (p = 0.004) with respect to baseline. Moreover, sPAP (p <0.001) and left atrial size (p = 0.002) increase significantly.
Conclusion. The presence of untreated moderate IMR in the setting of isolated CABG increases significantly cardiac-related death in patients with EF ≤40%, increases cardiac-related events despite the value of EF%, and promotes left ventricular remodeling in all patients. Most of patients with untreated IMR have a significant worsening in sPAP and enlargement in left atrium with respect to baseline that can lead to appearance of symptoms.

P96

ANDAMENTO DELLA FUNZIONE RENALE ED EPATICA IN PAZIENTI CON DISPOSITIVO DI ASSISTENZA VENTRICOLARE SINISTRA (L-VAD)

F. Macera, A. Verde, F. Oliva, C. Russo, F. Milazzo, R. Paino, L. Martinelli, M. Frigerio
"A. De Gasperis" Cardiac Deptartment, A.O. Ospedale Niguarda-Ca' Granda, Milan

Introduzione. La disfunzione renale ed epatica è una complicanza importante nei pazienti affetti da scompenso cardiaco (SC) avanzato e sottoposti ad impianto di L-VAD. Può compromettere il quadro clinico e la prognosi, ed è anche un importante fattore di rischio per trapianto cardiaco ortotopico. Il flusso continuo sembra essere meno fisiologico di quello pulsatile, e l'efficacia di L-VAD a flusso continuo nel migliorare la performance degli organi bersaglio sembra essere incerta. Nel nostro centro abbiamo monitorizzato i marker di funzione epatica e renale in pazienti portatori di L-VAD a flusso continuo, prima dell'impianto e dopo 3 mesi, al fine di valutare l'efficacia del device nel migliorare la perfusione degli organi bersaglio.
Materiali e metodi. Da dicembre 2004 a novembre 2008 c/o il nostro centro 14 pazienti affetti da SC avanzato refrattario sono stati sottoposti ad impianto di L-VAD a flusso continuo e sono sopravvissuti almeno 6 mesi. In 9 pazienti il L-VAD era stato impiantato come ponte al trapianto, mentre in 5 pazienti come terapia definitiva. Per valutare la funzione renale abbiamo usato l'urea ed il filtrato glomerulare stimato con la formula MDRD (eGFR). La bilirubina totale è stata utilizzata per stimare il danno epatico.
Risultati. Vedi Tabella 1.

n=14	Prima dell'impianto	Dopo 3 mesi	p
Urea	50.5±17	37.6±17.2	0.054
eGFR	69.7±21.3	103±49.6	0.0289
Bilirubina totale	1.74±1	0.53±0.2	0.0003

n=numero di pazienti; eGFR= filtrato glomerulare stimato con la formula MDRD.

Conclusioni. I nostri risultati suggeriscono che lo status emodinamico raggiunto con L-VAD a flusso continuo è caratterizzato da un miglioramento significativo dei marker di funzione renale ed epatica.

P97

CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN PATIENTS WITH SEVERE LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION: 10-YEAR FOLLOW-UP RESULTS AND RISK FACTOR ANALYSIS

P. Nardi, A. Pellegrino, I. Binaco, P. Polisca, A. Scafuri, A. Viviano, C. Bassano, L. Chiariello
Cattedra di Cardiochirurgia, Università "Tor Vergata", Policlinico "Tor Vergata", Roma

Background. Coronary artery bypass grafting (CABG) in patients with multivessel coronary artery disease and left ventricular dysfunction is associated with improved survival compared to medical treatment. The aim of the study was to evaluate the impact of preoperative and surgical variables on long-term survival, freedom from cardiac death, myocardial infarction, and congestive heart failure after CABG in patients with preoperative left ventricular ejection fraction (LVEF) ≤0.35.
Methods. Data from 302 consecutive patients (mean age 62±8.7 years) with LVEF ≤0.35 undergone CABG were analyzed. Epinephrine, enoximone ± norepinephrine were used to increase cardiac index. Intra-aortic balloon pumping and/or left ventricular assist devices were used in case of postoperative low output syndrome.
Results. Number of grafts/patient was 3.4±0.8, complete revascularization was achieved in 298 out of 302 patients (98.7%), internal thoracic artery (ITA) was used in 294 (97.4%). Operative mortality was 5.3%; independent predictors of operative mortality were emergency CABG (p = 0.005), history of ventricular arrhythmias (p <0.01), previous anterior myocardial infarction (MI) (p = 0.05). Five- and 10-year survival was 80±2.5% and 63±4%, respectively; independent predictors of late mortality were history of ventricular arrhythmias (p <0.0001), chronic renal dysfunction (p <0.001), diabetes (p <0.05). Five- and 10-year freedom from cardiac death was 85±2.2% and 73±3.3%; independent predictors of cardiac death were history of ventricular arrhythmias (p <0.01), chronic renal dysfunction (p <0.05), more than one previous anterior MI (p <0.01). At 80±44 months echocardiography showed significant LVEF improvement (0.43±0.09 vs 0.28±0.06, p <0.0001). Five- and 10-year freedom from the onset or worsening of congestive heart failure was 92±1.7% and 74±4.2%. The only predictor of onset or worsening of congestive heart failure was

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

the presence of more than one MI of the anterior wall (p <0.05). Five- and 10-year freedom from MI was 96±2% and 87±3%.
Conclusions. Excellent long-term results after CABG can be expected in patients with LVEF ≤0.35. Complete revascularization and ITA grafting are associated with high freedom from MI. Careful treatment of arrhythmias, diabetes and renal dysfunction is necessary to improve long-term survival.

P98

LONG-TERM RESULTS OF BENTALL AND AORTIC VALVE-SPARING PROCEDURES USING THE VALSALVA TUBULAR PROSTHESIS FOR AORTIC DISEASE IN MARFAN SYNDROME

P. Nardi[1], C. Del Giudice[1], F. Bertoldo[1], L. Mantione[1], P. Polisca[1], I. Binaco[1], A. Pellegrino[1], F. Versaci[2], L. Chiariello[1]
[1]Cardiochirurgia, [2]Medicina, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma

Background. We compared long-term results of the Bentall procedure (BP) performed using a composite standard tubular graft, with aortic valve-sparing procedures (AVSP) using the Valsalva tubular prosthesis for the treatment of aortic root aneurysm in order to obtain a more natural reconstruction of the Valsalva sinuses.
Methods. We retrospectively compared data of 16 consecutive Marfan patients (mean age 37.6±14 years) subjected to BP from January 1995 to April 2008 to those of 22 patients (mean age 36.5±12 years) subjected to AVSP (20 David reimplantation, 2 Yacoub remodeling procedures) from January 2000 to April 2008. Follow-up (65±44 months) was obtained from clinical and echocardiographic examination at our Marfan Center.
Results. As compared to AVSP, in BP patients aortic regurgitation (3.4±0.8/4 vs 1.7±1.4/4, p <0.001), ascending aorta (55.8±4.9 vs 43.6±9.7 mm, p = 0.001) and sinotubular junction (52.7±9.3 vs 44.9±9.1 mm, p = 0.05) diameters were prevailing, cardiopulmonary bypass (107±51 vs 145±32 min, p <0.05) and aortic cross-clamp (77±17 vs 116±30 min, p = 0.005) times were shorter. In-hospital mortality was absent. Mean follow-up was longer in BP patients (81±51 vs 54±36 months, p = 0.05). In BP survival and freedom from reoperation at 11 years were 94±6% and 100%, in AVSP at 7 years 100% and 95±4.6%, respectively (p = NS). At follow-up echocardiography showed significant improvement of left ventricular ejection fraction (60±10 vs 52±10% preoperatively, p = 0.01), end-systolic (34 ± 5 vs 47 ± 14 mm, p = 0.001), end-diastolic (53 ± 13 vs 60 ± 11 mm, p <0.05) diameters after BP, and reduction of aortic regurgitation (0.7±1.0/4 vs 1.7±1.4/4, p = 0.01) and aortic annulus (24±2.4 vs 33±8 mm, p <0.01) after AVSP.
Conclusions. BP and AVSP in Marfan aortic root disease provide similarly satisfactory long-term survival. BP, although performed in sicker patients, is associated with excellent operative and long-term results. The Valsalva tubular graft for AVSP seems to favor a stable aortic valve function during a mid-term follow-up period.

P99

WHOLE BODY MULTISLICE COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS AND FOLLOW-UP OF MARFAN SYNDROME

F. Versaci[1], C. Del Giudice[1], C. Reale[1], A. Spinelli[1], L. Mantione[2], E. Pampana[1], R. Gandini[1], P. Polisca[2], A. Pellegrino[2], G. Simonetti[1], L. Chiariello[2]
[1]Dipartimento di Diagnostica per Immagini, [2]Cardiochirurgia, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma

Objective. Marfan syndrome (MFS) is an autosomal-dominant connective tissue disorder that causes a fibrillin-1 and TGF-β dysregulation that involve the ocular, cardiovascular, and skeletal systems. The skin, lung, and dura may also be involved. Cardiovascular complications such as rupture of aortic root aneurysm and aortic dissection are the primary causes of premature death. The aim of this study is to evaluate utility of whole body multislice computed tomography (MSCT) associated with echocardiography in patients with suspected MFS.
Methods. From June 2007 to June 2008, 150 patients with suspected MFS were visited in our center. All patients, except children, underwent a whole body MSCT in order to complete transthoracic echocardiography evaluation.
Results. 50 whole body MSCT were performed. Mean diameter of aortic root was 37±8.2 mm, ascending aorta 31.6±5.4 mm arch was 28.8±9.9 mm and descending aorta 25.9±4.8 mm; 8 patients had a ratio between measured values and expected values >1.5 and were eligible for surgical treatment. In 2 patients, with a diagnostic doubt at transthoracic echocardiography, MSCT showed aortic disease, respectively a coronary sinus aneurysm and pseudoaneurysm.
Conclusions. Multidisciplinary medical and surgical approach can improve and extend the expectancy of life in MFS. In our experience whole body MSCT may be useful, associated with echocardiography, to show cardiovascular anatomy, but also to find other disease associated in MFS and to delineate Ghent criteria.

P100

FREEDOM SOLO STENTLESS AORTIC VALVE PROSTHESIS: 4-YEAR EXPERIENCE AND HEMODYNAMIC RESULTS

F. Ius[1], L.P. Badano[1], D. Pavoni[1], E. Mazzaro[1], V. Tursi[1], E. Spagna[1], F. Bassi[2], U. Livi[1]
[1]Department of Cardiopulmonary Sciences, [2]Department of Anesthesiology and Critical Care, University Hospital, Udine

Objectives. In the past, stentless bioprosthesis has been preferred for aortic valve replacement, especially because of its excellent hemodynamic performance. The aim of this study was to review our 4-year experience with the Freedom Solo™, a new pericardial suprannular stentless aortic valve.
Methods. Between December 2004 and January 2009, 87 patients (age 77±6 years; 74% females, BSA 1.8±0.2 m^2) underwent aortic valve replacement with Freedom Solo™ prosthesis. Indications were isolated stenosis (69%) or regurgitation (6%) and combined lesions (25%), including active endocarditis (9%) and redo surgery (5%). Standard and logistic EuroSCORE were 7.3±2.2 and 9.5±7.0%, respectively. Concomitant cardiac procedures were performed in 58% of the cases, CABG in 41%. Hemodynamic performance was evaluated echocardiographically at 1 month and 12 months postoperatively.
Results. Cumulative follow-up was 22 months/patient, with one early death (<30 days) following acute endocarditis. Among 10 late deaths, 6 were cardiac (2 myocardial infarctions, 1 recurrent endocarditis, 3 chronic heart failures). Reoperations were performed in 2 cases; in 1 for mitral stenosis, in the other for recurrent endocarditis. At 4 years actuarial survival was 81±6% and 92% of patients was in NYHA class I-II. Actuarial freedom from reoperations and thromboembolic events was 97±2%, from endocarditis and primary structural valve dysfunction was 96±2% (but 99±1% if excluded cases with endocarditis as indication) and 95±5%, respectively. At preoperative, 1 and 12-month echo assessment, peak pressure gradient (mmHg) was 72±29, 14±6, 19±8 (p <0.01), mean pressure gradient (mmHg) 44±20, 7±3, 10±5 (p <0.01), left ventricular mass index (g/m^2) 146±52, 121±50, 108±26 (p <0.01), and aortic valve area (cm^2) 0.8±0.3, 1.9±0.6, 1.6±0.4 (p <0.01), respectively.
Conclusions. In our experience, the Freedom Solo™ bioprosthesis showed favorable early clinical results and good hemodynamic performance with a significant positive effect on left ventricular mass regression.

P101

AORTIC VALVE REPAIR: THE INTERLEAFLET TRIANGLES REVEALED

A. Mangini[1], M. Contino[1], M. Lemma[1], G. Gelpi[1], P. Zerbi[2], G. Vago[2], C. Antona[1]
[1]Cardiac Surgery Division, [2]Pathology Division, L. Sacco Hospital, Milano

Objectives. We assumed from our clinical practice that isosceles interleaflet triangles are normal, equilateral ones manifestation of mild ventriculo-arterial junction dilatation and obtuse-angled of severe dilatation but not much we know about relationship between the three of them in the patient with a normal aortic root.
Methods. 16 hearts, from consecutive *post-mortem* examination belonging to subjects that succumbed for non-cardiac events and with negative history for valve abnormalities, were selected. The aortic root was isolated, sectioned at the midpoint of the non-coronary sinus, completely spread apart and photographed by a high resolution digital camera. The AutoCAD 2004 sofware (© Autodesk) was used to identify and measure all the triangle components (angles, area, perimeter, base/height ratio) after calibration and picture resizing. Differences were evaluated by Student *t*-test and analysis of variance.
Results. We were able to identify four different possible triangles depending from the referent points used. Taking into account the one more representative for the surgeon analysis (called "surgical triangle") defined by the peak as the uppermost meeting point between the leaflet insertion lines and by its edges as two segments tangent to the uppermost part of the leaflet insertion line projected to meet the base, we measured the areas and the peak angles as follows: non coronary-left coronary 59.48±15.74 mm^2, 50.25±7.27°; left-right coronary 46.93±16.91 mm^2 (p = 0.038), 45.44±12.39° (p = NS) and right-non coronary 48.02±11.62 mm^2 (p = 0.055), 48.31±12.17° (p = NS).
Conclusions. Normal interleaflet triangles are acute-angled. They are different and during an aortic valve repair procedure they have to be treated in different way.

P102

MULTIDISCIPLINARY ORGANIZATION OF A SURVEY CENTER FOR MARFAN SYNDROME

C. Del Giudice[1], P. Polisca[1], L. Mantione[1], P. Nardi[1], A. Ferri[2], L.B. Salehi[3], F. Bertoldo[1], A. Scafuri[1], G. Visconti[2], P. Bollero[4], G. Novelli[3], A.L. Gaspari[5], R. Docimo[4], L. Cerulli[6], E. Ippolito[7], L. Chini[8], G. Simonetti[9], L. Chiariello[1]
[1]Cardiochirurgia, [2]Policlinico, [3]Genetica, [4]Odontoiatria, [5]Chirurgia, [6]Oculistica, [7]Ortopedia, [8]Pediatria, [9]Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma

Objective. Marfan syndrome (MFS) is a systemic disorder of the connective tissue, inherited as an autosomal dominant trait, that displays variable manifestations in the ocular, skeletal and

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

cardiovascular systems. The incidence of MFS is about 1 per 5000 individuals. The majority of fatal events occur in early adult life. Therefore, early diagnosis and advances in surgical treatment have significantly improved life expectancy in MFS. The aim of this study is to describe the results of a multidisciplinary center in terms of efficacy in diagnosis, monitoring and treatment of MFS patients.
Methods. From June 2007 to June 2008, 96 patients with suspected MFS were visited. Our Marfan center is organised as a "Hub & Spoke" model. Peripheral centers addressed patients to our center. Diagnosis, follow-up, and treatment strategy were performed by a multidisciplinary team coordinated by a cardiac surgeon and a cardiologist. Clinical diagnosis was based on Ghent criteria and confirmed by genetic analysis. All patients underwent a whole body multislice computed tomography and transthoracic echocardiography in order to identify cardiovascular disease. All patients were followed every 6 months.
Results. In 37 patients a new diagnosis of MFS was done, in 18 a previous diagnosis was confirmed, in 3, with a Marfanoid habitus, the diagnosis was not confirmed. In 2 patients diagnosis was excluded. 36 patients are already under evaluation. 7 patients with aortic disease underwent surgical treatment.
Conclusions. Multidisciplinary medical and surgical approach can improve life expectancy and quality in many MSF patients. As new insight in fibrillin-1 deficiency develops, the treatment will continue to advance.

P103

CHARACTERIZATION OF THE ARTERIAL MEDIA, INFLAMMATORY CELLS, APOPTOTIC CELLS AND METALLOPROTEINASES IN THE AORTAS OF PATIENTS WITH ASCENDING THORACIC AORTIC ANEURYSMS AND DISSECTIONS

K. Fattouch, C. Pisano, R. Sampognaro, E. Maresi, M. Patti, M. Caruso, C. Caruso, G. Ruvolo
Università di Palermo

Objective. This study is a comparative histopathologic study of significance of medial changes. It sought to identify a phenotype of ascending thoracic aortic aneurysm than more than the others evolving to dissection.
Methods. Aortic specimens were obtained from patients undergoing prophylactic surgical repair of an ascending aortic aneurysm (n=48) and type A dissection (n=6), along with control patients dying of causes unrelated to aortic disease (n=20). The patients were 35 men and 19 women, whose ages ranged from 32 years through 83 years. Multiple histologic sections from each specimen were prepared and stained with hematoxylin-eosin, van Gieson, Alcian-Pas, Weigert, Alcian-Pass. Features evaluated and graded included fragmentation of elastic fibers, cystic medial change, medial fibrosis, medial necrosis, atherosclerosis and thickening of the vasa vasorum. Immunohistochemical staining was performed to evaluate the presence of lymphocyte and macrophages, and markers of medial apoptosis and metalloproteinases were assessed in the aortas of patients with ascending aortic aneurysm and dissection.
Results. Among degenerative thoracic aortic aneurysms, 24 aneurysms were non-atherosclerotic aneurysms (ADNA) and 22 aneurysms were atherosclerotic aneurysms (ADA). Medial change in ADNA was analogous of dissection medial change. The severity of cystic medial change was correlated neither with aneurysm diameter nor with morpho-functional pathology of aortic valve. Flogosis T/B was present in a few cases of ADNA and it was localized in the adventitia of aortic wall. Flogosis was more representative in the ADA and it was localized in the media and in the adventitia of aortic wall. Expression of MMP-9 was significantly increased in aneurysm and aortic dissection patients compared with control specimens. Aortic dissection patients had higher MMP-9 expression than aortic aneurysm patients. In ADA, MMP-9 was produced above all by inflammatory cells; in ADNA and in dissections MMP-9 was produced only by smooth muscle cells. Apoptosis was present in all cases of dissection; it was more representative in ADNA than in ADA. In the context of ADNA, we identified three phenotype: - *phenotype I:* cystic medial degeneration is balanced by a consistent fibrosis reaction, apoptosis is absent; *phenotype II:* cystic medial degeneration grade is higher than fibrosis one, apoptosis is focal; *phenotype III:* cystic medial degeneration is several, fibrosis is absent and apoptosis is plurifocal.
Conclusion. Morphologic identity between phenotype III wall and dissection wall permits to suppose that this phenotype of ADNA evolves to dissection and rupture easier than the other type of aneurysm. Finally, high quantity of metalloproteinases in ADNA phenotype III, without flogosis reaction, suggests the research of a particular genetic polymorphism in these patients and in their family.

P104

CARDIAC SURGERY IN PATIENTS AGED 85 YEARS AND OLDER: EARLY AND LONG-TERM RESULTS

I. Vendramin, F. Ius, T. Bisceglia, G. Aresu, U. Livi
Dipartimento di Scienze Cardiopolmonari, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

Background. Cardiac surgery in octogenarians has now become a routinely procedure with good long-term results in mortality and functional capacity. The aim of this study was to evaluate early and late results in patients aged 85 years and older.
Methods. Between April 1991 and December 2007, a retrospective review was performed of 91 patients (51 women, 56%) with a mean age of 86±1 years who underwent isolated AVR in 28, AVR with CABG in 25, AVR with mitral valve surgery with or without CABG in 3, CABG in 19, MVS with or without tricuspid repair and CABG in 12 and others in 4. Data were analyzed with Kaplan-Meier estimates of survival.
Results. Preoperative NYHA class was 8% in NYHA I, 38% in NYHA II, 47% in NYHA III, and 7% in NYHA IV. Overall operative (30-day) mortality was 4.3% (4 patients). 1-year, 3-year and 7-year survival were 89±1%, 71±1%, and 32±1% respectively. For isolated AVR 1-year and 4-year survival were 89±1% and 72±2%, respectively.
Conclusions. Patients aged 85 and older who undergo cardiac surgery have a low risk of early mortality and satisfactory short- and medium-term survival. Particularly those who undergo isolated AVR have similar results of patients over 80 years. Next step will be to evaluate if the quality of life of this cohort of patients is remarkable and comparable with that of the general population.

P105

IS TODAY MINIMALLY INVASIVE J-SHAPED MINISTERNOTOMY THE GOLD STANDARD TECHNIQUE FOR AORTIC VALVE REPLACEMENT?

M. Del Giglio, A. Dell'Amore, S. Calvi, M. Pagliaro, T.M. Aquino, D. Magnano, A. Tripodi, A. Albertini, G. Noera, M. Lamarra
Department of Cardiovascular Surgery, Villa Maria Cecilia Hospital, Cotignola, Lugo (RA)

Objective. Ministernotomy is an alternative approach to median sternotomy in aortic valve replacement. In the literature the advantages of this minimal invasive approach are still under investigation. We report our experience in 110 consecutive patients, and we analyzed the postoperative outcomes in order to evaluate the real benefits of this minimally invasive approach.
Materials and methods. Between January 2006 to December 2008, 110 patients underwent aortic valve replacement with J-shaped ministernotomy using standard cardiopulmonary bypass. The data were collected retrospectively. The mean age was 75 years, 45 male, 65 female. The mean EuroSCORE was 7.5±3.6. All the data are compared with the results obtained in a homogeneous number of patients who underwent aortic valve replacement with standard complete sternotomy during the same period.
Results. The mean aortic cross-clamping time was 56.3 min and the mean extracorporeal circulation time was 68.2 min. The mean intensive care unit stay was 1.6±1.4 days, and the mean ventilation time was 7.4±4.3 hours. Hospital stay was 7.3±2.3 days. The in-hospital mortality was 2.7%. The rate of conversion in full sternotomy was 0%. Seven patients required a revision for bleeding, no revisions for sternal dehiscence were necessary.
Conclusion. The J-shaped ministernotomy can be performed with a very low morbidity and mortality. The results are comparable with patients who underwent aortic replacement with standard complete sternotomy. In our experience the patients who underwent aortic valve replacement with J-shaped ministernotomy had less bleeding complications, a shorter ventilation time, intensive care unit and hospital stay compared with patients operated with the standard approach. Our results for minimally invasive surgery suggest the usefulness of that approach for isolated aortic valve replacement. The J-shaped ministernotomy does not compromise surgical exposure and reduce surgical trauma with excellent results.

P106

NT-proBNP IS AN IMPORTANT PREDICTOR OF MAJOR MORBIDITY FOLLOWING SURGICAL VENTRICULAR RESTORATION

A. Ballotta[1], A. Kunkl[1], F. Bettini[1], H. Kandil[1], H. El Baghdady[1], S. Castelvecchio[2], E. Bossone[3], A. Frigiola[2], L. Menicanti[2], M. Di Donato[2], R. Mehta[4], M. Ranucci[5]
[1]Terapia Intensiva Postoperatoria, IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI), [2]Divisione di Cardiochirurgia, IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI), [3]Divisione di Cardiologia, Ospedale di Cava de' Tirreni-Costa D'Amalfi, [4]Duke Clinical Research Center, [5]Servizio di Anestesia e Rianimazione, IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI)

Background. The prognostic significance of preoperative (pre-op) NT-proBNP levels in patients undergoing surgical ventricular restoration (SVR) of left ventricle remains less known.
Methods. We evaluated 45 patients undergoing SVR (2/2005-4/2006). NT-proBNP was determined a day before SVR and from post-op day 0 to 5. Major morbidity was defined according to STS criteria as at least one of the following: ventilation >48 hrs; stroke; acute renal failure; reoperation; or mediastinitis. The association of pre-op NT-proBNP with peri-op outcomes was assessed using multivariable logistic regression analysis. Receiver operating characteristic (ROC) curve was used to test its discrimination power.
Results. Major morbidity occurred in 20 patients (44%) with only 1 death within 30 days of SVR. The mean pre-op NT-proBNP was 4.6 fold higher in patients with major morbidity than in those without it (3170±3024 vs 684±517 pg/ml, p = 0.007). On multivariate analysis, pre-op NT-proBNP was an independent correlate of major morbidity even after adjusting for baseline confounding, particularly, age, ejection fraction and EuroSCORE (Figure, p = 0.031). Furthermore, pre-op NT-proBNP had a high discrimination power on ROC analysis (area under

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

the curve 0.84), with a value of 1300 pg/ml having 73% sensitivity and 88% specificity for major morbidity.
Conclusions. Pre-op NT-proBNP determination may be of value in stratifying the risk for peri-op major morbidity in patients undergoing SVR. Influence of this biomarker on long-term outcomes of these patients needs to be studied in the future.

P107

CARDIAC SURGERY WITH EXTRACORPOREAL CIRCULATION IN CANCER PATIENTS: EFFECTS ON MID-TERM SURVIVAL AND FUNCTIONAL STATUS

A. Pellegrino[1], P. Nardi[1], B. Del Forno[1], G. Del Monte[2], F. Iorio[1], M. Roselli[2], L. Chiariello[1]
[1]Department of Cardiac Surgery, [2]Department of Oncology, Policlinico "Tor Vergata", "Tor Vergata" University of Rome

Background. The number of patients with concomitant malignancy needing cardiac surgery is increasing. In such patients cardiac surgery allows subsequent treatment of malignancy, not feasible in presence of uncorrected cardiac disease, while possibly improving survival and quality of life. However, extracorporeal circulation (ECC) may enhance inflammatory response with increased release of cytokines and immunity suppression, thus potentially favoring progression of malignancy. The aim of our study was to evaluate mid-term results of cardiac surgery in cancer patients and the influence of ECC on the progression of malignancy.
Methods. Out of 1513 patients referred for open-heart surgery between January 2006 and October 2008, 55 patients (mean age 72±8.7 years) had malignancy either known before or detected during hospital stay. Location of malignancy was prostate (n=16, 29%), hematologic (n=10, 18%), lung (n=8, 14.5%), stomach, rectum, colon, liver (n=7, 12.7%), breast (n=6, 11%), bladder and kidney (n=4, 7.3%), thyroid (n=2, 3.6%), brain (n=2, 3.6%). Stage I of cancer was present in 8 (14.5%) patients, stage II in 28 (51%), stage III in 11 (20%), stage IV in 8 (14.5%). Cardiac surgical procedure consisted in isolated coronary artery bypass grafting (CABG) (n=16, 29.1%), ascending aorta replacement or Bentall operation ± CABG (n=9, 16.4%), aortic valve replacement ± mitral valve repair or replacement ± CABG (n=19, 34.5%), other (n=11, 20%).
Results. In-hospital mortality was 1.8%. At 30 months survival was 91±6% in stage I and II patients vs 46±12% in stage III and IV patients (p = 0.0015), and cancer-related event-free survival 66±16% in stage I and II vs 41±16% (p = 0.05), respectively. Freedom from cardiac death for all patients was 92±5%, CCS class for angina at follow-up improved from 2.1±1.1 preoperatively to 1.0±0.2 (p <0.0001), and NYHA functional class from 2.3±0.9 to 1.8±0.6 (p = 0.001).
Conclusions. Cardiac surgery with ECC in cancer patients is not associated with increased in-hospital mortality and provides satisfactory mid-term freedom from cardiac death and relief of symptoms. Survival in initial stage cancer patients is excellent. Late survival and freedom from cancer-related events are affected by advanced stages of malignancy. ECC does not unfavorably influence early and late results.

P108

IMPATTO DELL'ANULOPLASTICA MITRALICA COMBINATA CON LA RIVASCOLARIZZAZIONE CHIRURGICA IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA VALVOLARE MITRALICA FUNZIONALE ISCHEMICA

M.F. Costantino[1], M. Di Natale[2], P. Innelli[3], G. Tarsia[4], F. Sisto[1], P. Lisanti[4], S. Caparrotti[2], M. Galderisi[5]
[1]U.O.C.-UTIC, Dipartimento di Alta Specialità del Cuore, A.O. San Carlo, Potenza, [2]U.O.C. Cardiochirurgia, Dipartimento di Alta Specialità del Cuore, A.O. San Carlo, Potenza, [3]U.O.C. Cardiologia, UTIC PO, Villa d'Agri (PZ), [4]U.O.C. Emodinamica, Dipartimento di Alta Specialità del Cuore, A.O. San Carlo, Potenza, [5]Cardioangiologia con UTIC, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Policlinico "Federico II", Napoli

L'insufficienza valvolare mitralica (MR) è un potente predittore di prognosi negativa nei pazienti con cardiomiopatia ischemica. Non è ancora certo se la correzione dell'insufficienza mitralica, durante bypass aortocoronarico (CABG), sia realmente un elemento in grado di migliorare la prognosi in questi pazienti. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare se la undersizing mitral ring annuloplasty (UMRA) sia in grado di arrecare beneficio in pazienti, con MR funzionale ischemica di grado moderato o severo (3+/4+), che vengono sottoposti a CABG. A tal proposito abbiamo arruolato, presso il nostro centro (Cardiochirurgia, Azienda Ospedaliera Ospedale San Carlo, Potenza) dal marzo 2005 al marzo 2008, 40 pazienti con insufficienza mitralica funzionale ischemica da sottoporre a CABG con o senza UMRA. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame ecocardiografico transtoracico basale, transesofageo intraoperatorio, transtoracico alla dimissione e successivamente ogni 6 mesi per un follow-up medio di 20 mesi. La popolazione totale è stata suddivisa in due gruppi: (gruppo 1) 20 pazienti (età media 69±9 anni) con MR di grado moderato/severo (vena contracta media 6.3±1.8 mm) e (gruppo 2) 20 pazienti (età media 71±10 anni) con MR lieve-moderata (vena contracta media 4.7±1.2 mm). 84% dei pazienti del gruppo 1 e 50% dei pazienti del gruppo 2 (p <0.04) si trovavano in classe NYHA >2. I due gruppi non differivano significativamente, al basale, per volume telediastolico del ventricolo sinistro (VTD) (127±41 vs 115±34 ml; p = NS) né per frazione di eiezione (FE) (44±8 vs 43±8%; p = NS), mentre il volume telesistolico del ventricolo sinistro indicizzato (VTSi) risultava maggiore nel gruppo 1 (40±20 vs 31±10; p <0.05). Inoltre il gruppo 1 presentava un valore più elevato di pressione arteriosa sistolica polmonare (PAPs) (50±10 vs 44±8 mmHg; p <0.01) e maggiori dimensioni dell'atrio sinistro (58±12 vs 48±10 ml; p = 0.02). Tutti i pazienti del gruppo 1 sono stati sottoposti a CABG e UMRA mentre i pazienti del gruppo 2 solamente a CABG. Criteri di esclusione sono stati i decessi avvenuti durante il follow-up e coloro che necessitarono di immediata revisione intraoperatoria per significativo rigurgito. Alla fine del follow-up i pazienti sottoposti a CABG ed UMRA presentavano un miglioramento dei parametri emodinamici, riduzione del VTD (pre: 127±41 ml; post: 99±34 ml; p <0.0001) e del VTSi (pre: 40±20 ml; post: 27±13 ml; p <0.01) rispetto al basale, con una tendenza al miglioramento della FE (pre: 44±8%; post: 53±7%; p = 0.29). Tali indici di miglioramento non si evidenziavano nei pazienti sottoposti a solo CABG, nei quali si evidenziava una significativa progressione della dilatazione ventricolare sinistra (pre: 115±34 ml; post: 126±33 ml; p <0.01). Dall'analisi della nostra casistica ed in accordo con i dati in letteratura, riteniamo che l'UMRA associato a CABG fornisca un risultato stabile nel medio termine con migliori prospettive di rimodellamento del VS rispetto al solo CABG.

P109

PLASMA B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE AS LONG-TERM PROGNOSTIC MARKER AFTER CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

E. Cerquetani, M. Piccoli, G. Pastena, E. Amici, T. Chiriaco, I. Casadei, S. La Carrubba, A. Salustri
U.O. Cardiologia Riabilitativa, Policlinico Luigi di Liegro, Roma

Aim. We sought to assess the prognostic value of post-operative B-type natriuretic peptide (BNP) levels in patients early after coronary artery bypass graft (CABG).
Methods. Seventy-three patients (mean age 69 years, M/F 54/19) referred to our Center 8±5 days after CABG procedure were studied. Plasma BNP was sampled the day of admission. Clinical variables (age, gender, diabetes mellitus, chronic renal failure, CRP) and echocardiographic data (left ventricular ejection fraction, left ventricular mass, left atrial volume) were collected. Follow up (30±10 months) was available in all patients, and the following events were registered: cardiac death, myocardial infarction, coronary revascularization (re-CABG, PTCA), cerebrovascular events, hospitalization due to cardiac failure.
Results. Mean BNP at admission was 287 pg/ml (interquartile range 154-474 pg/ml). At follow-up 14 events occurred: 2 cardiac deaths, 3 myocardial infarction, 4 coronary revascularization (3 CABG, 1 PTCA), 3 cerebrovascular events, 2 hospital admission due to cardiac failure. Patients with events had significant higher values of BNP compared to patients without events (median values 479 pg/ml [interquartile range 361-889] vs 258 pg/ml [interquartile range 154-474], respectively; p = 0.002). On the basis of ROC analysis, a BNP value >385 pg/ml had a sensitivity of 79% and a specificity of 71% for the clinical endpoints. Multivariate analysis revealed a BNP value >385 pg/ml the only predictive factor of cardiovascular events, with a relative risk of 12.
Conclusions. After CABG surgery, plasma BNP identifies patients who are at increased risk for future cardiovascular events.

P110

ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION IN THE ELDERLY: IS SURGERY AT HIGHER RISK FOR MORTALITY?

F. Ius[1], I. Vendramin[1], E. Mazzaro[1], V. Tursi[1], E. Pompei[1], G. Guzzi[1], L. Vetrugno[2], U. Livi[1]
[1]Department of Cardiopulmonary Sciences, [2]Department of Anesthesiology and Critical Care, University Hospital, Udine

Objectives. An increasing number of cardiac surgical procedures are performed in the elderly, also for urgent pathologies as acute aortic dissection (AAD). The aim of this study was to analyze our results of AAD treatment in older patients.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Methods. Between September 1977 and January 2009, 191 patients (aged 62±13 years; 69% males) underwent operation for type-A AAD. Sixty-two patients (group I, aged 75±4 years; 43% males) were ≥70 years, 128 patients (group II, aged 56±11 years, 81% males) were <70 years.
Results. Mean extracorporeal circulation, cross clamp and deep hypothermic circulatory arrest times were 216±89, 130±65 and 51±25 min in group I, and 245±89, 149±67 and 53±30 min in group II, respectively (p = NS). Post-operative complications rate was not significantly different in the two groups. In-hospital mortality rates were 31% and 29% in group I and II, respectively (p = NS), with no significant difference between 2000-2008 period (26% and 23% with 1-year survival rate of 70% and 75% in group I and II, respectively) as compared to 1977-1999 one (38% and 35% with 1-year survival rate of 58% and 61% in group I and II, respectively). Actuarial survivals were not significantly different at 1 and 5 years (65.0±6.1% and 69.0±4.1%, 54.0±7.4% and 57.0±4.5% in group I and II respectively, p = NS), but significantly different at 10 years (24±7.4% and 50.3±5.1% respectively, p <0.05) (see figure).
Conclusions. Even if late survival is worse, similar rates of post-operative complications and early survival suggest that surgery for type-A AAD in the elderly, compared to the natural history of this condition, can be performed with acceptable death risk and satisfactory results.

P111

LONG-TERM FOLLOW-UP AND GRAFT PATENCY IN PATIENTS UNDERGOING OFF-PUMP VS ON-PUMP CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

K. Fattouch[1], C. Pisano[1], R. Sampognaro[1], G. Bianco[1], E. Borruso[2], G. Fesi[1], G. Runza[1], G. Ruvolo[1]
[1]Università di Palermo, [2]Ospedale di Alcamo

Objective. Off-pump coronary artery bypass grafting (CABG) is better than on-pump in patients with preoperative organ dysfunction and generally in terms of less postoperative blood transfusion, less time of intensive care and in-hospital stay and less costs. Surgeons may be reluctant to use off-pump due to concerns about completeness of myocardial revascularization and graft patency. The aim of this study was to assess long-term clinical outcomes and graft patency.
Methods. Between February and September 2003, 207 consecutive patients undergoing isolated CABG in our institution were followed after hospital discharge to assess graft patency and major adverse cardiac events (MACE). There were 145 patients operated in on-pump and 62 patients in off-pump. Patency was assessed by multidetector computed tomography coronary angiography (MDCTA) with a 64-slice scanner. Two blinded observers classified proximal, body and distal segments of each graft as occluded or not, or grade of stenosis. Coronary angiography was performed when evaluation of MDCTA images was unclear. Clinical follow-up was obtained by our cardiologists.
Results. Overall early mortality was 1.93% (4 patients). No statistical significant difference was found between the two groups with regard to early mortality. Follow-up was obtained in all 203 survivors and was 100% complete. Overall late deaths occurred in 14 patients (6.7%) without statistical significant difference between both groups; of the remaining 189, 168 (89%) had MDCTA scans (108 patients in on-pump vs 60 patients in off-pump). Patency was studied in 335 grafts in on-pump and 156 grafts in off-pump. Mean duration of follow-up was 38±16 months and 37±14 months for on- and off-pump, respectively. Overall, 449/491 (91.5%) of grafts were patent. Percentages of overall grafts classified as patent were similar in on-pump and off-pump groups (307/335, 91.6% and 142/156, 91% respectively) and for arterial and vein grafts separately. No differences between the two groups were found with regard to the incidence of MACE.
Conclusions. Long-term graft patency and incidence of MACE are similar with on-pump and off-pump CABG. Supported by these results we suggest that off-pump CABG is safe in terms of long-term graft patency and completeness of myocardial revascularization when operation was performed by experienced surgeons.

Cardiologia interventistica

P112

VERY LONG-TERM CLINICAL OUTCOMES AFTER DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION FOR UNPROTECTED LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE IN VERY HIGH-RISK PATIENTS

E. Meliga[1], M. D'Amico[1], M. Valgimigli[2], P. Scacciatella[1], A. Chieffo[3], A. Maree[4], S. Cook[5], S. De Servi[6], I. Palacios[4], S. Windecker[5], A. Colombo[3], I. Sheiban[7], P.W. Serruys[8], S. Marra[1]
[1]Interventional Cardiology Department, San Giovanni Battista Hospital, Turin, [2]Institute of Cardiology, University of Ferrara, [3]Interventional Cardiology Department, Istituto San Raffaele, Milan, [4]Interventional Cardiology Department, Massachusetts General Hospital, Boston, USA, [5]Department of Cardiology, University Hospital, Berna, Switzerland, [6]Interventional Cardiology Department, Civil Hospital of Legnano (MI), [7]Interventional Cardiology Department, San Giovanni Battista Hospital, University of Turin, [8]Interventional Cardiology, Department, Erasmus MC, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands

Background. The very long-term safety and efficacy of percutaneous coronary intervention (PCI) with drug-eluting stent (DES) implantation for unprotected left main coronary artery (ULMCA) disease in very high-risk patients have not been yet ascertained.
Methods. From April 2002 to April 2004, consecutive very high-risk patients (defined as EuroSCORE ≥9) who underwent elective PCI with DES implantation for *de novo* lesions on ULMCA have been retrospectively selected and analyzed in seven European and US tertiary care centers. Patients with acute myocardial infarction and/or cardiogenic shock on admission were excluded.
Results. All patients (n=77) had a minimum follow-up of 3 years. Mean EuroSCORE was 11.4±2.5 and the mean risk of mortality calculated with the STS score was 17.3±4.2%. Indication for PCI was stable angina in 12 (15.6%), unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction in 59 (76.6%) and silent ischemia in 6 (7.8%) patients. Distal left main disease was present in 57 (74%) patients. Stent per patient ratio was 1.41. Technical success rate was 100%. In-hospital cardiac death occurred in 3 (3.9%) patients and procedural success rate was 90.9%. After 3 years, major adverse cardiovascular events (MACE) free survival at mean of covariates was 58.3%. According to the ARC definitions, cardiac death occurred in 23.4% of patients and definite stent thrombosis occurred in 2 patients (specifically at 1 and 439 days). Target vessel revascularization rate was 11.7%. On multivariate analysis, left ventricular ejection fraction <40% was an independent predictor of MACE (p = 0.008).
Conclusions. Elective PCI with DES implantation in very high-risk patients with ULMCA disease appears encouraging with a low incidence of in-hospital death and favorable long-term clinical results.

P113

IMPIANTO DI STENT MEDICATI NEL TRATTAMENTO DELLA CORONAROPATIA DEL CUORE TRAPIANTATO: ESPERIENZA INIZIALE DI UN SINGOLO CENTRO

F. Russo, M. Ferrario, U. Canosi, A. Repetto, B. Marinoni, M. Ferlini, C. Campana, G. Crimi, E. Bramucci, L. Oltrona Visconti
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Background. La coronaropatia del cuore trapiantato (CAV) rappresenta la prima causa di mortalità a 1 anno dal trapianto e interessa circa il 50% dei pazienti a 5 anni. Il trattamento della CAV mediante bypass aortocoronarico (BPAC) o re-trapianto è gravato da elevato rischio perioperatorio e cattiva prognosi a medio termine. Esperienze preliminari hanno documentato come l'utilizzo di stent medicati (DES) nel trattamento della CAV sia associato a buoni risultati a breve termine.
Scopo dello studio. Valutare fattibilità, sicurezza ed efficacia dell'impianto di DES nel trattamento di stenosi coronariche in pazienti affetti da CAV.
Metodi. Sono stati inclusi nello studio pazienti affetti da CAV, sottoposti ad impianto di DES tra il 01/09/2003 e il 31/12/2008. Sono stati esclusi pazienti con nota intolleranza/allergia e/o controindicazioni alla doppia terapia antiaggregante piastrinica per almeno 6 mesi, con TIA o ictus nei 6 mesi precedenti l'angioplastica coronarica (PCI) e con trombocitopenia (≤100 000/µl). I pazienti sono stati sottoposti a periodici controlli clinici e ad un controllo angiografico a distanza di almeno 6 mesi dalla PCI.
Risultati. Sono stati arruolati 28 pazienti, di cui 24 maschi (86%) e 4 femmine (14%) di età media di 54.8±13.7 anni. Almeno un fattore di rischio per CAD era presente nell'89% dei pazienti: 9 presentavano familiarità (32%), 5 diabete mellito (18%), 15 ipertensione arteriosa (53%), 12 tabagismo in atto o pregresso (43%) e 13 dislipidemia (46%). L'indicazione clinica al trapianto era stata cardiomiopatia dilatativa ischemica in 11 casi, primitiva in 11, valvolare in 5 e post-attinica in 1 caso. Il periodo di tempo mediano intercorso tra il trapianto cardiaco e

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

l'impianto di DES è stato di 8.68 anni (3.04-10.23) (mediana-IQ). L'indicazione alla PCI è stata CAV asintomatica per 16 pazienti, scompenso cardiaco per 5, angina pectoris per 4 e infarto miocardico acuto per 3. Durante la degenza non si sono verificati eventi avversi. Nel follow-up disponibile per il 92.8% dei pazienti a distanza di 24 mesi (14.5-47.28) (mediana-IQ), si sono verificati i seguenti eventi clinici: decesso per morte improvvisa in 1 caso, rivascolarizzazione della lesione target (TLR) in 3 casi, progressione della CAV su altri vasi in 5 casi, trattata in 3 casi con re-PCI, in 1 caso con BPAC e in 1 caso con re-trapianto. *Analisi angiografica:* Sono state trattate con impianto di DES 46 lesioni, di cui 38 con sirolimus- e 8 con paclitaxel-eluting stent. Il successo angiografico procedurale è stato raggiunto in tutta la popolazione trattata e in nessun caso si sono verificate complicanze intra- o periprocedurali. La localizzazione angiografica delle lesioni trattate era in 23 casi l'arteria discendente anteriore, in 12 il ramo circonflesso, in 10 la coronaria destra e in 1 caso il ramo intermedio. La tipologia prevalente delle lesioni era di tipo B1. Il diametro di riferimento del vaso trattato era di 2.55±0.43 mm, il diametro minimo del lume (MLD) di 0.80±0.31 mm e la stenosi angiografica del 67.51±11.56%. Nella quasi totalità dei casi è stato utilizzato un solo stent per lesione, con lunghezza di 21.33±7.5 mm e diametro di 2.64±0.34 mm. Dopo l'impianto di stent il MLD è risultato di 2.50±0.39 mm, con un acute gain di 1.72±0.40 mm ed una stenosi residua del 5.27±7.55%. Al controllo angiografico, disponibile nel 64% dei pazienti a distanza di 15.87 mesi (12.93-30.23) (mediana-IQ), corrispondente al 58% delle lesioni trattate, il MLD è risultato di 2.26±0.8 mm con una stenosi residua del 16.4±27.0%. La late loss è risultata di 0.25±0.7 mm e il loss index di 0.16±0.44. Si sono osservate 4 restenosi in sede di impianto di sirolimus-eluting-stent (16% delle lesioni controllate al follow-up angiografico): una focale all'edge distale trattata con everolimus-eluting stent, due focali in-stent di cui una trattata con POBA e una diffusa in-stent trattata con paclitaxel-eluting stent.
Conclusioni. Nella nostra popolazione il trattamento della CAV mediante impianto di DES appare fattibile, sicuro ed efficace con buoni risultati a medio-lungo termine. È in corso la continuazione del follow-up angiografico.

P114

EFFICACIA DELLE STATINE IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A PTCA: RELAZIONE CON VALORI BASALI DI PCR E CON TROPONINA POST-PROCEDURALE

C. Auguadro, F. Scalise[1], E. D'Elia, M. Bonadies, M. Manfredi, G. Specchia
Dipartimento di Cardiologia, Policlinico di Monza

Obiettivo di questo studio è quello di definire in via retrospettiva su un'ampia popolazione di pazienti sottoposti a rivascolarizzazione miocardica per via percutanea (PTCA) il valore prognostico di una terapia cronica con statine tenendo conto dei valori basali di PCR dei singoli pazienti e della dismissione post-procedurale di troponina I (TnI) come indicatore di danno miocardico post-PTCA.
Metodi. Sono stati inclusi nello studio 898 pazienti sottoposti a PTCA. In tutti i pazienti è stata effettuata determinazione della TnI sia all'ingresso in ospedale che post-PTCA ogni 6 ore per le prime 48 ore o fino a sua normalizzazione. Abbiamo considerato come indicativo di danno post-procedurale un rialzo di TnI ≥1.0 ng/ml. Il profilo infiammatorio dei pazienti è stato valutato con la determinazione della PCR in condizioni basali. Pazienti con un rialzo di TnI ≥1.0 ng/ml post-PTCA e con PCR basale ≥4 mg/l sono stati definiti come pazienti ad alto rischio di eventi cardiovascolari. Gli eventi cardiovascolari presi in considerazione nel corso del follow-up sono stati: 1. morte cardiaca; 2. morte non cardiaca, 3. ospedalizzazioni per infarto/angina instabile. Abbiamo definito come eventi avversi maggiori (MACE) la morte per causa cardiaca, l'infarto miocardico non fatale e l'angina instabile.
Risultati. Per l'analisi dei risultati i pazienti sono stati suddivisi in 4 gruppi in base a TnI <1.0/≥1.0 post-PTCA e alla PCR basale <4.0/≥4.0. In tabella è riportata l'incidenza di eventi cardiovascolari nei 4 gruppi di pazienti.

	G1: n=539 TnI <1.0 e PCR <4.0	G2: n=54 TnI ≥1.0 e PCR ≥4.0	G3: n=194 TnI <1.0 e PCR ≥4.0	G4: n=111 TnI ≥1.0 e PCR <4.0	p
Morte cardiaca	0.93%	5.6%	4%	1.8%	0.01
Morte non cardiaca	1.1%	1.8%	1.5%	0%	0.60
Infarto/AI	3%	7.4%	5.6%	1.8%	0.13
MACE	4%	13%	9.7%	3.6%	0.002

Abbiamo poi valutato l'influenza della presenza/assenza di terapia cronica con statine sull'incidenza di morte cardiaca e MACE nei pazienti a maggior rischio, ossia pazienti con PCR ≥4.0 e TnI ≥1.0 e pazienti con PCR ≥4.0 ma TnI <1.0 (G2 e G3). In tabella è riportata l'incidenza di eventi.

	G2: no ST	G2: si ST	p	G3: no ST	G3: si ST	p
Morte cardiaca	15.3%	0%	0.01	9%	2.7%	0.05
MACE	31%	5.2%	0.01	18%	7.4%	0.04

La più alta riduzione percentuale del rischio di morte cardiaca e di MACE è stata documentata nei pazienti con PCR ≥4.0 e TnI ≥1.0 (morte cardiaca -100%, MACE -83%).
Conclusioni. Questi risultati documentano un'incidenza complessiva di eventi cardiovascolari maggiori significativamente più alta nei pazienti una PCR basale aumentata associata o meno a evidenza di danno miocardico post-procedurale. In questi pazienti la terapia cronica con statine ha determinato una riduzione significativa del rischio di eventi cardiovascolari maggiori. Questi dati suggeriscono che tutti i pazienti con valori di PCR aumentata, soprattutto se vi è anche evidenza anche di danno miocardico post-procedurale, dovrebbero essere posti in terapia cronica con statine.

P115

UNPROTECTED LEFT MAIN STENTING WITH DRUG-ELUTING STENTS: LONG-TERM OUTCOMES OF 90 CONSECUTIVE PATIENTS

D. Trabattoni, P. Montorsi, S. Galli, F. Fabbiocchi, L. Grancini, A. Lualdi, P. Ravagnani, S. De Martini, A. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano

Background. Drug-eluting stents (DES) reducing restenosis have improved outcomes of percutaneous coronary intervention (PCI) for high-risk lesions treatment. Several studies have documented low in-hospital complications with left main stenting, but long-term outcomes remain uncertain.
Aim of the study. To assess long-term clinical outcomes in consecutive pts with unprotected left main (ULM) stenosis treated with DES.
Methods. 90 consecutive pts (82% male; 65.9±10.2 years), in whom PCI was considered the only alternative because of high surgical risk and/or patient preference, underwent ULM stenting with sirolimus- (74.4%) and paclitaxel-eluting (25.6%) stents, between December 2002 and September 2007.
Results. Involvement of distal left main was observed in 67 (74.4%) pts. Single stent placement was performed in lesions involving the ostium (13.3%) and shaft (12.2%), while stents in both branches were placed in 83.6% of bifurcation lesions and postdilated with kissing-balloon technique in 73% of cases. IVUS-guidance was used in most cases (84.4%). Primary success was 98.9%. There were 3 (3.3%) cardiac deaths occurring during the 30-day (n=3) follow-up for subacute stent thrombosis, and 1 (1.1%) non-cardiac death. Over a mean follow-up of 23.5±15 months (range 9-66 months), obtained in 81 out of 86 (94%) pts, recurrence of angina was observed in 28 (34.5%) pts, while major adverse cardiac events occurred in 7 (8.6%) including 1 (1.2%) death for late stent thrombosis, 2 (2.4%) target lesion revascularizations and 4 (4.9%) coronary bypass surgery.
Conclusions. DES placement for ULM stenosis is safe and effective and may be a feasible therapeutic alternative. Despite in-hospital and long-term good clinical results, restenosis and disease progression cannot be fully overcome by DES implantation alone, therefore requiring aggressive clinical and invasive follow-up. Randomized trials will be warranted to better determine the role of DES in ULM stenosis treatment.

P116

RECIDIVA A BREVE TERMINE DI SINDROME CORONARICA ACUTA O SCOMPENSO CARDIACO IN PAZIENTI ANZIANI CON PLURIPATOLOGIE E MULTIPLI FATTORI DI RISCHIO: CONFRONTO FRA APPROCCIO INVASIVO E CONSERVATIVO

M. Cacucci, A. Catanoso, P. Valentini, A. Lodi Rizzini, P.M. Agricola, M. Nanetti, G. Inama
Divisione di Cardiologia, Ospedale Maggiore, Crema

Background. Nel nostro ospedale il numero di pazienti anziani (ultra 75enni), sovente con multiple patologie, ricoverati in cardiologia e UTIC rappresenta circa il 20% dei ricoveri totali. Nella maggior parte dei casi la causa del ricovero è rappresentata dalla sindrome coronarica acuta, ripetutamente complicata da edema polmonare o scompenso. Spesso, inoltre, questi pazienti accedono in ospedale più volte per la stessa patologia cardiaca e frequentemente dopo un lasso di tempo relativamente breve. Abbiamo quindi confrontato retrospetticamente il numero di recidive di ricovero per sindrome coronarica acuta nei pazienti anziani, con patologia multiorgano, sottoposti a valutazione emodinamica e PTCA rispetto a pazienti trattati in modo conservativo.
Materiale e metodo. Dal 2001 al 2008 su circa 9800 pazienti ricoverati circa 1960 hanno presentato le caratteristiche sopra descritte. Di questi 452 sono stati sottoposti a esame coronarografico e PTCA, 324 esclusivamente a coronarografia, gli altri 1180 sono stati sottoposti a terapia medica. L'età media di tutti i pazienti era di 84 anni, il 65% era di sesso femminile. Le principali comorbilità erano: BPCO, insufficienza renale lieve-moderata, vasculopatia cerebrale. L'82% dei pazienti presentava ipertensione arteriosa ed il 36% era diabetico. Dei 452 pazienti sottoposti a PTCA, 118 hanno eseguito l'esame invasivo ad un successivo ricovero per stessa diagnosi. Dei 324 pazienti sottoposti solo a coronarografia: 131 non presentavano lesioni significative, il resto lesioni così gravemente diffuse e/o distali da non essere suscettibili di trattamento percutaneo (25% di tutti i pazienti sottoposti a angiografia). Dei 452 pazienti sottoposti ad angioplastica circa la metà presentava inaspettatamente lesioni facilmente aggredibili con PTCA e tali da subire una completa rivascolarizzazione. L'altra metà mostrava diffusa coronaropatia. In tali casi la PTCA (in un 35% dei casi POBA) è

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

stata eseguita sul vaso presumibilmente colpevole, oppure sul vaso emodinamicamente più importante o sulla lesione maggiormente significativa. La procedura è stata portata a termine con successo nel 98% dei casi e non ci sono state complicanze maggiori periprocedurali.
Risultati. I pazienti sono stati quindi divisi in due gruppi: gruppo A (452) formato da pazienti sottoposti a rivascolarizzazione, gruppo B (1504) da pazienti non sottoposti a PTCA. I due gruppi sono risultati per età media, co-patologie e fattori di rischio omogenei. L'incidenza di un successivo ricovero (in Cardiologia o Medicina) entro 6 mesi dal primo per recidiva di sindrome coronarica acuto o scompenso è risultata significativamente superiore nei pazienti del gruppo B (28 vs 11%). Non è stato possibile retrospetticamente risalire alla mortalità complessiva.
Conclusioni. Dal nostro studio si possono trarre due conclusioni: lo stato delle coronarie di pazienti anziani con a volte plurimi fattori di rischio e comorbilità può riservare piacevoli sorprese (normalità o lesioni focali con ottima periferia); un atteggiamento *a priori* prudente, ovvero non invasivo, non sembra ripagare in termini di recidiva a breve termine di ricovero per cardiopatia.

P117

TRATTAMENTO DELLE BIFORCAZIONI CORONARICHE CON "ENDOTHELIAL CAPTURE CELL STENT" (GENOUS R-STENT); FOLLOW-UP CLINICO ED ANGIOGRAFICO A MEDIO TERMINE

A. Rognoni, S. Macciò, M. Leverone, G. Rognoni
Divisione di Cardiologia, Ospedale Sant'Andrea, Vercelli

Introduzione. Genous R-stent, ricoperti di matrice biocompatibile a sua volta ricoperta da anticorpi specifici anti-CD34 (antigene di superficie delle cellule endoteliali circolanti), rappresentano un nuovo device nel trattamento delle lesioni coronariche anche complesse. In letteratura non esistono dati relativi all'utilizzo di questi stent.
Scopo. Valutare l'efficacia clinica ed angiografica di tali stent nell'ambito delle biforcazioni coronariche trattate con stent nel main branch (MB) e provisional stenting nel side-branch (SD).
Materiali, metodi e risultati. 30 pazienti giunti alla nostra attenzione per eseguire una cororografia sono stati trattati su 33 biforcazioni (in totale 50 segmenti coronarici). Le lesioni sono state trattate in tutti i casi con pre-dilatazione con pallone su due guide ed in nessun caso è stato eseguito stent diretto. La lunghezza media degli stent impiantati è stata di 20.1±3.1 mm (10-30 mm). L'utilizzo di solo pallone nel SD è stato sufficiente in 25 pazienti mentre nei restanti è stato necessario impianto di stent (Genous R). Tutti i pazienti sono stati trattati con doppia antiaggregazione con ASA 100 mg/die, clopidogrel 75 mg/die (97%) per 1 mese e atorvastatina 40 mg/die in cronico (dopo carico di 80 mg). In tutti i pazienti è stato possibile effettuare un follow-up clinico ed angigorafico a 7±2 mesi. Non si sono verificati episodi di trombosi degli stent o morte; 1 paziente ha lamentato recidiva anginosa e 2 pazienti sono stati sottoposti, al controllo angiografico, a rivascolarizzazione della stessa lesione (TLR) asintomatici. In tutti i pazienti al controllo angiografico è stata effettuata un'analisi coronarica quantitativa (QCA); il tasso globale di restenosi per vaso è stato del 6% (3/50) e del 9% (3/29) per lesione. Il tasso di restenosi ed il "late lumen loss" sono risultati rispettivamente 3.4% e 0.37±0.5 mm; 13.8% e 0.45±0.39 rispettivamente nel MB e nel SB.
Conclusioni. In conclusione possiamo dire che l'impianto di un singolo stent nel MB ed il provisional stenting nel SB rappresenta un tecnica sicura dopo un'adeguata preparazione delle lesioni interessate; l'utilizzo di Genous R-stent in associazione a terapia con statine è sicuro e rappresenta una valida alternativa agli stent medicati anche nel trattamento delle biforcazioni.

P118

OUTCOME OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS IN HIGH-RISK PATIENTS WITH NO OPTION FOR DRUG-ELUTING STENTS TREATED BY ENDOTHELIAL PROGENITOR CAPTURE STENT

P. Scacciatella, E. Meliga, G. Amato, M. D'Amico, M. Pennone, F. Conrotto, S. Marra
S.C. Cardiologia 2, Azienda Sanitaria Ospedaliera Universitaria San Giovanni Battista, Torino

Rationale. Endothelial progenitor cell (EPC) attraction should accelerate endothelialization and healing of injured vessel, minimizing the risk of thrombosis and restenosis. This potential effect should be very advantageous in patients with high-risk clinical features with no option for drug-eluting stents (DES), because of pharmacological intolerance or surgical pathologies or bleeding risk.
Aim. To prospectively evaluate the outcome of patients with high-risk clinical or angiographic features and no option for DES treated by EPC capture stent Genous (Orbus Neich).
Methods. From December 2005 to October 2008, 61 patients (age 67.7±10.2 years) underwent PCI receiving a mean of 1.5 EPC capture stent per patient. All cases had two or more of the following angiographic or clinical high-risk features: diabetes (23%), acute coronary syndrome (54%), history of heart failure (3.3%), proximal vessel disease (45.9%), multivessel disease (54%), B2/C type lesion (62.3%), bifurcation lesion (23%), long lesion (46%). The mean logistic EuroSCORE was 6.4. Further they had no option for DES for the following issues: long-term double antiplatelet intolerance (13.1%), surgical pathologies with planned intervention (62.3%), high hemorrhagic risk (24.6%). Clinical events were collected prospectively via medical records and clinical visit. The rate of major adverse cardiac events (defined as death, non-fatal myocardial infarction, clinically driven target vessel revascularization, stent thrombosis) and the Kaplan-Meier event-free survival curves were plotted over a follow-up of 34 months (mean 14.8). The follow-up was complete in 97% of patients. All cases were treated with conventional therapy and double antiplatelet therapy was prescribed for at least 15 days.
Results. Acute success was achieved in all patients, without intraprocedural complications. One patient (1.7%) showed an acute stent thrombosis. No subacute or late thrombosis were detected, neither in group of patients with surgical pathologies. Target lesion revascularization rate was 8.5% and target vessel revascularization rate was 1.7%. The cardiac mortality rate was 1.7%, non-cardiac mortality rate was 5.1%, with a total mortality rate of 6.8%. The event-free survival was 80% at 34 months.
Conclusion. The healing strategy in high-risk patients with no option for DES by means of an EPC capture stent seems to be safe and effective. The cost-benefit ratio over a bare-metal stent strategy should be evaluated on the basis of a randomized study.

P119

GENDER DIFFERENCES IN SHORT- AND LONG-TERM CLINICAL OUTCOMES AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION FOR UNPROTECTED LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE WITH DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION

E. Meliga[1], M. D'Amico[1], M. Valgimigli[2], P. Scacciatella[1], A. Chieffo[3], A. Maree[4], S. Cook[5], S. De Servi[6], I. Palacios[4], S. Windecker[5], A. Colombo[3], I. Sheiban[7], P.W. Serruys[8], S. Marra[1]
[1]Interventional Cardiology Department, San Giovanni Battista Hospital, Turin, [2]Institute of Cardiology, University of Ferrara, [3]Interventional Cardiology Department, Istituto San Raffaele, Milan, [4]Interventional Cardiology Department, Massachusetts General Hospital, Boston, USA, [5]Department of Cardiology, University Hospital, Berna, Switzerland, [6]Interventional Cardiology Department, Civil Hospital of Legnano (MI), [7]University Interventional Cardiology Department, San Giovanni Battista Hospital, University of Turin, [8]Interventional Cardiology Department, Erasmus MC, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands

Background. Gender differences exist in outcomes for percutaneous coronary interventions (PCI). Several studies have demonstrated a higher incidence of adverse events, particularly for post-procedural events, in women than in men. However, whether gender influences clinical outcomes of patients with unprotected left main coronary artery (ULMCA) disease treated with drug-eluting stents (DES) and whether it remains an important predictor of adverse clinical outcomes at long-term follow-up is still unknown.
Methods. Consecutive female patients (n=94), who underwent PCI with DES implantation for *de novo* lesions in an ULMCA between April 2002 and April 2004 in 7 tertiary health care centers, were retrospectively selected and analyzed. Consecutive male patients (n=264), who underwent elective DES implantation for ULMCA disease in the same centres over the same time period, were selected as a control group. All patients were followed for at least 36 months.
Results. The female and control groups were comparable in all baseline clinical and angiographic characteristics with the exception of EuroSCORE (significantly higher in the study group: 7.8±4 vs 5.9±4, p <0.001) and distal lesion location (significantly higher in the controls: 77.2 vs 63.8%, p = 0.014). During the hospitalization period, incidence of cardiac death (CD) was 6.3% in the female group and 1.9% in the controls (p = 0.031) and incidence of major adverse cardiac events (MACE) was 11.7% and 5.3% (p = 0.02) in the study group and in controls, respectively. No significant differences were found in terms of MI, TLR and TVR. At 3-year follow-up, freedom from CD remained significantly lower in the female group, compared to controls (84 vs 91.5%, p = 0.038) but no major differences were found in terms of MI, TLR, TVR and MACE. On multivariate analysis, left ventricular ejection fraction <50% was an independent predictor of CD and hypercholesterolemia was an independent predictor of MACE. Emergency PCI was an independent predictor of CD and MACE.
Conclusions. Among patients who have undergone PCI for ULMCA disease with DES implantation, women have a higher incidence of CD both at short- and long-term follow-up, compared with men whereas no significant differences were found in terms of MI, re-intervention and MACE.

P120

UTILIZZO ON-LABEL VERSUS OFF-LABEL DELLO STENT MEDICATO: OUTCOME A MEDIO-LUNGO TERMINE NEL REGISTRO UDINESE DEI DRUG-ELUTING STENT (UDIDES)

T. Bisceglia, G. Morocutti, L. Spedicato, D. Zanuttini, G. Bernardi
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Udine

Background e obiettivi. L'utilizzo di stent a rilascio di farmaco (DES) in situazioni non approvate (off-label) è sempre più frequente. Scopo di questo lavoro è determinare la sicurezza e l'efficacia dell'utilizzo dei DES in situazioni off-label (FE <25%, restenosi intrastent, insufficienza renale severa, lesione su bypass, su biforcazioni, tronco comune non protetto, lesioni ostiali, vasi di diametro <2 mm o >3.75 mm, occlusioni croniche).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Metodi. Tra il 1° agosto 2005 e il 31 gennaio 2007, 405 pazienti consecutivi di 66 anni (73%) hanno ricevuto almeno un DES, senza contemporaneo utilizzo di stent non medicato. Sono stati esclusi dall'analisi i pazienti con IMA nelle precedenti 48 ore. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi a seconda dell'indicazione all'impianto on- e off-label. Endpoint primario è stato considerato l'insieme (MACE) di morte, IMA non fatale e rivascolarizzazione del vaso trattato (TVR) alla dimissione e a 24 mesi. Endpoint secondari sono stati morte per causa cardiaca, rivascolarizzazione della lesione trattata (TLR), trombosi intrastent.
Risultati. I pazienti trattati per indicazioni off-label erano 278 (69%) e presentavano una maggiore percentuale di diabete (34 vs 26%, p = 0.077), vasculopatia periferica (23 vs 10%, p = 0.002), insufficienza renale (13 vs 6%, p = 0.037) e pregresso IMA (24 vs 13%, p = 0.017). Essi presentavano con maggior frequenza una malattia multivasale (25 vs 9%, p = 0.0001), maggior numero di lesioni tipo B2-C (86 vs 35%, p = 0.0001) e una maggior complessità nel trattamento: in particolare, maggior numero di lesioni trattate (2.0 vs 1.2, p = 0.0001) e PCI-SCORE più elevato (1.2 vs 0.8, p = 0.0001). Tra i criteri off-label i più frequenti sono stati la lunghezza della lesione >30 mm (45%) e la lesione su biforcazione (29%). Dei pazienti compresi nel gruppo off-label, il 44% presentava due o più criteri. Non si sono rilevate differenze significative riguardo all'end-point primario in fase ospedaliera (3.1% on-label vs 5.0% off-label, p = 0.09) né al follow-up di 24 mesi (13.9% on-label vs 14.1% off-label, p = 0.82). Riguardo ai singoli MACE, non si sono rilevate differenze significative di mortalità tra i pazienti on- e off-label a 24 mesi (4.1 vs 4.4%, p = 0.58) né di IMA non fatale (4.2 vs 5.6%, p = 0.95). L'incidenza di TVR è risultata lievemente superiore nel gruppo off-label (11.3 vs 7.5%), con differenza marginalmente significativa (p = 0.078), come pure la trombosi intrastent (0.8% on-label vs 3.0% off-label, p = 0.067). La presenza contemporanea di 3 o più criteri off-label ha comportato un rischio di TLR e TVR significativamente superiore (rispettivamente, OR 1.5, p = 0.018 e OR 1.45, p = 0.023). All'analisi multivariata, sono risultati predittivi di MACE la FE <25%, il trattamento di lesione ostiale e su graft (p <0.01). La FE <25% e l'insufficienza renale grave sono risultati predittivi di mortalità.
Conclusioni. In questa esperienza clinica, l'utilizzo off-label degli stent medicati si è rivelato molto comune e non ha comportato differenze significative in termini di MACE in confronto alle indicazioni approvate. L'incidenza, peraltro contenuta, di TVR, TLR e trombosi intrastent è risultata marginalmente superiore nel gruppo off-label: il dato è verosimilmente da ascrivere ad un profilo di rischio significativamente più elevato. I criteri off-label FE <25%, lesione ostiale e lesione su graft, sono critici per quanto riguarda l'incidenza di TVR.

P121

FEASIBILITY AND SAFETY OF EVEROLIMUS- COMPARED TO SIROLIMUS-ELUTING STENTS FOR UNSELECTED CORONARY LESIONS TREATMENT

D. Trabattoni, F. Fabbiocchi, P. Montorsi, S. Galli, A. Lualdi, P. Ravagnani, G. Teruzzi, C. Ferrari, A. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano

Aim of the study. To compare feasibility and safety of everolimus- (EES) and sirolimus-eluting stent (SES) implantation in unselected coronary lesions and patient subsets.
Methods. Consecutive patients were treated with drug-eluting stents (EES = 525 patients; SES = 427 patients) during year 2007 at the Centro Cardiologico Monzino in Milan.
Results. The two patient groups were well matched in terms of age, baseline coronary risk factors and clinical conditions. Indication for stenting was stable angina in 75.6% EES and 79.4% SES (p = NS) for single (46.6% EES vs 44.2% SES) or multivessel disease (53.4% EES vs 55.3% SES, p = NS). They were often treated with multiple stent implantation/vessel (37.3% EES vs 39.8% SES, p = NS) and received long stent segments (36.2±24.7 vs 40.3±25.6 mm, p = 0.01) with similar stent/patient ratio (1.58±0.90 EES vs 1.54±0.77 SES, p = NS). Small vessel stenting was performed in 8.5% EES vs 9.3% SES, (p = NS). No significant difference in clinical outcome was observed during procedure, in-hospital stay and at 30 days between EES and SES [major adverse cardiac events (MACE) 0.8 vs 0.9%, p = NS]. At 9-month follow-up, EES had a lower cumulative rate of MACE (including death, myocardial infarction, angina, target lesion/vessel revascularization: 3.4 vs 7.7%, p = 0.004). Clinical in-stent restenosis requiring treatment occurred among 6 (1.1%) patients in EES arm while in 10 (2.3%) SES patients (p = 0.04). Overall stent thrombosis rate was similar (0.4% EES vs 0.7% SES, p = NS) in both groups.
Conclusions. Widespread use of EES for treatment of unselected, complex coronary lesions in clinical practice is safe and associated with better clinical 9-month outcomes compared to SES use.

P122

PUÒ L'ECOCARDIOGRAFIA PREDIRE LA COMPARSA DI RIGURGITI PERIPROTESICI DOPO IMPIANTO DI PROTESI VALVOLARE AORTICA PER VIA PERCUTANEA?

B. De Chiara, F. De Marco, A. Moreo, E. Lobiati, O. Belli, F. Mauri, S. Klugmann
Dipartimento Cardiologico A. De Gasperis, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

La sostituzione valvolare aortica per via percutanea rappresenta per i pazienti sintomatici affetti da stenosi aortica severa ad alto rischio per la chirurgia convenzionale una valida alternativa terapeutica. La valutazione ecocardiografica è di fondamentale importanza non solo nella selezione dei pazienti da sottoporre alla procedura ma anche nella valutazione dei risultati immediati ed a distanza.
Metodi. Da maggio 2008 a gennaio 2009 presso il nostro Dipartimento, 20 pazienti (età media 83±6 anni) sono stati sottoposti con successo ad impianto di protesi valvolare aortica per via percutanea (CoreValve). In tutti i casi è stato effettuato uno studio ecocardiografico transtoracico e/o transesofageo pre-impianto, durante la procedura e nel follow-up (85±69 giorni).
Risultati. Tutti i pazienti presentavano all'esame ecocardiografico pre-procedura una stenosi aortica severa in accordo con "2008 Focused Update ACC/AHA 2006 Guidelines for valvular heart disease". In tutti i casi erano presenti calcificazioni di vario grado a carico della valvola aortica; in 6 casi (30%) le calcificazioni erano particolarmente estese e coinvolgevano sia le cuspidi che l'anulus. In 17 pazienti (85%) era presente un'insufficienza aortica lieve, in 2 (10%) lieve-moderata e in 1 caso (5%) moderata. Dopo la procedura il gradiente aortico medio si è marcatamente ridotto (da 53±9 a 7±2 mmHg, p <0.0001), rimanendo poi stabile al follow-up (9±4 mmHg). Non si è osservata una variazione statisticamente significativa della frazione di eiezione post-procedura nella popolazione globale, ma considerando i pazienti con frazione di eiezione ridotta pre-impianto (6 pazienti con FE <50%) si è osservato un significativo miglioramento nel follow-up (p = 0.028). Immediatamente dopo la procedura era presente un rigurgito periprotesico in 14 pazienti (70%): lieve in 10, lieve-moderato in 3 e moderato in 1 paziente. In nessun caso era presente un rigurgito di grado moderato-severo o severo. Al follow-up l'entità del rigurgito è risultata invariata nella maggioranza dei casi (50%). La sede del leak periprotesico era posteriore in 7 pazienti (50%), anteriore in 4 (29%) e in 3 casi sia anteriore che posteriore (21%). I pazienti con maggiore estensione e gravità delle calcificazioni all'ecocardiogramma pre-procedura presentavano più frequentemente rigurgito periprotesico (p = 0.023) rispetto ai pazienti con minore estensione delle calcificazioni.
Conclusioni. L'ecocardiografia ha un ruolo cruciale non solo nella selezione dei pazienti da sottoporre a impianto di protesi valvolare aortica percutanea, ma anche nel monitoraggio dei risultati durante la procedura e a distanza. Dopo l'impianto, ecocardiogrammi seriati permettono di documentare la persistenza della riduzione dei gradienti transvalvolari e di monitorare presenza e grado degli eventuali rigurgiti periprotesici. L'ecocardiogramma pre-impianto permette inoltre di valutare l'entità e l'estensione delle calcificazioni che possono influenzare una corretta apposizione della protesi alla parete aortica e in tal modo favorire la comparsa di rigurgiti periprotesici.

P123

DIMISSIONE RAPIDA DOPO CORONAROGRAFIA PER VIA TRANSRADIALE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

M. Cacucci, A. Catanoso, P. Valentini, A. Lodi Rizzini, P.M. Agricola, M. Nanetti, G. Inama
Divisione di Cardiologia, Ospedale Maggiore, Crema

Background. Dal giugno del 2007 nel nostro Laboratorio di Emodinamica Interventista è entrato a far parte come metodica di routine l'approccio radiale sia per la coronarografia che per l'eventuale angioplastica coronarica. Di circa 1200 coronarografie da allora eseguite, il 70% è stato condotto per via radiale, prevalentemente destra, con introduttori da 4 a 6 French. L'emostasi in sede di puntura è stata ottenuta mediante compressione manuale per circa 5 min dalla rimozione dell'introduttore, seguita da bendaggio elastico gradualmente allentato entro 1 ora dalla fine dell'esame. Il restante 30% è stato condotto per via femorale per scelta dell'operatore o per test di Allen francamente negativo. Delle circa 740 PTCA effettuate nello stesso periodo, 470 sono state attuate per via radiale.
Materiale e metodo. 280 pazienti sono stati sottoposti a procedure esclusivamente diagnostiche per via radiale dal giugno 2007 al dicembre 2008. Di questi 52 sono stati dimessi nello stesso giorno dell'esecuzione della coronarografia, mediamente dopo 8 ore dalla fine della stessa. L'indagine emodinamica era stata prescritta per le seguenti cause: cardiomiopatia dilatativa (18), sospetta cardiopatia ischemica (23), valvulopatia (11). Tutti gli accessi in ospedale erano stati programmati, nessun paziente era stato ricoverato per cause acute. Inizialmente la dimissione è avvenuta per espressa volontà del paziente, contrariamente a quella dei sanitari. In una fase successiva si è giunti a dimettere in giornata per necessità di posti letto, quindi con il consenso dei medici e del paziente. Mentre nei casi sopradescritti il paziente permaneva in ospedale almeno una notte (quella precedente la coronarografia), negli ultimi 5 il paziente, ricoverato al mattino e sottoposto al prelievo per i principali esami ematochimici, veniva inviato alla coronarografia e dimesso dopo circa 8 ore in assenza di complicanze generali e/o locali (sede di puntura). Il giorno successivo tutti i pazienti erano invitati a recarsi in Cardiologia in caso di problemi rilevati in sede di accesso arterioso o più in generale a carico dell'arto omolaterale (ematoma, dolore, iposfigmia).
Risultati. Non ci sono state complicanze sia in fase diagnostica che nel follow-up. Chiaramente sia l'approccio radiale che la rapida dimissione sono stati molto favorevolmente accolti dai pazienti.
Conclusioni. L'assenza di linee guida specifiche ed eventualmente implementate dal Servizio Sanitario Nazionale limita un approccio in

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

day-hospital almeno della coronarografia per via transradiale, approccio in questa esperienza risultato sicuro e molto ben accetto dai pazienti.

P124

HOSPITAL ADMISSION FOR NONISCHEMIC CHEST PAIN AFTER CORONARY STENTING

L. Moretti, P. Grossi, S. Silenzi, A. D'Alleva, R. Marconi, G. Gregori
Divisione di Cardiologia, Ospedale Mazzoni, Ascoli Piceno

Background. Chest pain occurs frequently after coronary intervention and is considered to be related to either vasospasm or coronary artery stretching when it takes place within the first 24 hours of the procedure. Less is known about the impact of nonischemic chest pain in the long term, after otherwise successful stenting.
Methods. The goal of this study was to analyze the rate of hospital admissions at 1 year for nonischemic chest pain, in 641 consecutive patients undergoing coronary stenting between November 2005 and December 2007 and followed at our post-PCI clinic.
Results. Acute coronary syndromes accounted for 52% of pre-PCI diagnosis. Mean age was 67±12 years; females were 28%. Risk factors were: diabetes 21%, hypercholesterolemia 83%, hypertension 81%, active smoking 54%, positive family history 15%. Past cardiovascular history included: previous MI 29%; previous CABG 6%; previous PCI 7%, previous TIA/stroke 7%. At 1 year hospital admissions for any cause were 151 (23.5%). Of these, 46 were for nonischemic chest pain, which represents 30.4% of total admissions. The group formed by the patients admitted for nonischemic chest pain did not differ from the group who was not admitted in terms of demographics, number of stents implanted, percentage of DES, mean stent diameter and length, number of bifurcations treated. The patients who developed chest pain had better EF, more family history of CAD (23 vs 15%; p <0.01), less diabetes (17 vs 21%; p <0.01), more CABG (11 vs 5%; p<0.01), more stable angina (48 vs 36%; p <0.01), more elective procedure (48 vs 36%; p <0.01), more beta-blockers (82 vs 75%; p <0.01) and less overlapping of the stents implanted (2 vs 14%; p <0.01). No differences in terms of major adverse cardiac events were present between the two groups at 1 year.
Conclusions. Nonischemic chest pain develops in almost one third of patients undergoing stent implantation within the first year of follow-up and correlates with variables which, apart from diabetes, are not predictive of major adverse cardiac events.

P125

IMPATTO CLINICO DELLA VARIAZIONE DI STRATEGIA DI TRATTAMENTO NEI PAZIENTI CON MALATTIA DEL TRONCO COMUNE

L. De Luca, P. Corvo, G. De Persio, L. Altamura, A. Petrolini, A.S. Ghini, V. Bernardo, F. Tomai
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, European Hospital, Roma

Background. Sebbene il bypass rappresenti ancora il trattamento raccomandato nei pazienti con malattia del tronco comune (TC), recenti progressi tecnici e farmacologici hanno reso il trattamento percutaneo mediante angioplastica (PTCA) un'alternativa terapeutica possibile nelle lesioni del TC. Abbiamo valutato retrospettivamente l'incidenza di mortalità cardiaca intraospedaliera e a 30 giorni nei pazienti sottoposti a stenting del TC dopo aver variato nel tempo la strategia di trattamento nei pazienti con malattia del TC.
Metodi. Tra gennaio 2006 e marzo 2008, 73 pazienti consecutivi sono stati sottoposti a trattamento percutaneo di successo del TC nel nostro Dipartimento, ad alto volume sia per procedure interventistiche che per interventi chirurgici di bypass coronarico. Da gennaio 2006 a giugno 2007 abbiamo eseguito la PTCA del TC solo nei pazienti ad alto rischio operatorio o giudicati inoperabili dal cardiochirurgo (gruppo 1, n=46). Da luglio 2007, abbiamo cominciato a trattare con PTCA tutti i pazienti con malattia del TC suscettibili al trattamento percutaneo (gruppo 2, n=27).
Risultati. Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra i due gruppi in termini di caratteristiche cliniche, angiografiche o procedurali. L'EuroSCORE additivo medio è risultato pari a 9.4 vs 7.9, rispettivamente nel gruppo 1 e 2. Nel gruppo 2 un numero maggiore di pazienti presentava una lesione non protetta del TC (81 vs 56%; p = 0.02) ed è stato sottoposto a PTCA per un'angina stabile (63 vs 26%; p = 0.01), rispetto al gruppo 1. L'incidenza di mortalità intraospedaliera è risultata comparabile tra i due gruppi (3.7 vs 4.3%; p = 0.8). A 30 giorni, non si è registrata alcuna morte cardiaca nel gruppo 1, mentre 4 pazienti sono deceduti per cause cardiache nel gruppo 2 (p = 0.1).
Conclusioni. La PTCA del TC può essere eseguita da operatori esperti con un buon profilo di sicurezza e buoni risultati clinici a breve termine, anche nei pazienti senza un elevato rischio operatorio.

P126

CHIUSURA PERCUTANEA DI PERVIETÀ DEL FORAME OVALE E TACHIARITMIE SOPRAVENTRICOLARI

M.P. Buzzi, M. Longobardi, M.C. Negro, E. Broglia, A. Baldi, C. Falcone, C. Storti
Istituto di Cura Città di Pavia, CIRMC Università degli Studi di Pavia

La chiusura percutanea della pervietà del forame ovale nei pazienti con ictus criptogenetico viene eseguita con sempre maggior frequenza. In letteratura sono riportate differenti percentuali di incidenza di tachiaritmie sopraventricolari di nuova insorgenza successive a tale procedura. Scopo del presente studio è valutare i risultati clinici e strumentali della procedura di chiusura percutanea del PFO e l'incidenza di aritmie sintomatiche di nuova insorgenza successive all'intervento.
Metodi. La popolazione dello studio è costituita da 69 pazienti (33 donne, 36 uomini, età media 56±11 anni) consecutivamente sottoposti a procedura percutanea di chiusura di PFO. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a visita clinica ed ecocardiogramma transtoracico a 3 mesi dalla procedura ed ecocardiogramma transesofageo con infusione di mezzo di contrasto (soluzione fisiologica + aria) in basale e durante manovra di Valsalva a 6 mesi dalla procedura. Nei pazienti sintomatici per cardiopalmo è stato effettuato ECG secondo Holter.
Risultati. La procedura di impianto è stata completata in tutti i pazienti candidati; il corretto posizionamento del device è stato verificato nel 100% dei soggetti in pre-dimissione. Il tempo medio di scopia è stato 6.5±4.5 min e la durata media della procedura di 40.7±12.3 min. Durante la degenza si è verificato 1 ictus ischemico con successivo riscontro di placca ulcerata a livello carotideo. Durante il ricovero non si sono verificate ulteriori complicanze maggiori. Al controllo clinico a 3 mesi sono state osservate aritmie sopraventricolari in 3 pazienti (2 casi di fibrillazione atriale, 1 di extrasistolia sopraventricolare frequente). Rispetto ai pazienti senza sviluppo di aritmie sopraventricolari, questi ultimi presentavano maggior dimensione del device impiantato (35±0 vs 26±4 mm, p <0.05), simile età media (57.6±21.4 anni) e durata della procedura (42.2±9 min). Al controllo clinico-strumentale eseguito a 6 mesi, nessun paziente aveva presentato recidive di ischemia cerebrale; in 2 pazienti (3%) persisteva evidenza di minimo shunt periprotesico.
Conclusioni. L'analisi della nostra casistica conferma la sicurezza, fattibilità e buona efficacia della procedura di chiusura percutanea di PFO. L'incidenza di aritmie di nuova insorgenza successive alla procedura è risultata bassa e verosimilmente legata alla dimensione del device impiantato.

P127

UTILIZZO DI "ENDOTHELIAL PROGENITOR CELL CAPTURE STENT" (GENOUS, BIO-ENGINEERED R STENT) NEL TRATTAMENTO DELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO CON FOLLOW-UP A MEDIO TERMINE

A. Rognoni, S. Macciò, G. Rognoni
Cardiologia Interventistica, Ospedale Sant'Andrea, Vercelli

Introduzione e scopo del lavoro. In letteratura esistono pochi dati riguardo all'utilizzo di endothelial progenitor cell capture stent (EPCCS, Genous Bio-Engineered R Stent) nel trattamento dell'infarto miocardico acuto (STEMI) mediante angioplastica primaria (pPCI). Lo scopo del nostro lavoro è stato pertanto valutare l'utilizzo di EPCCS durante pPCI.
Materiali, metodi e risultati. 47 pazienti con STEMI in assenza di shock cardiogeno hanno ricevuto 54 EPCCS. La procedura è avvenuta con successo nel 97% dei casi. Tutti i pazienti hanno ricevuto doppia antiaggregazione piastrinica (clopidogrel 98%) per 1 mese e nel 97% dei casi è stata avviata anche terapia con atorvastatina 40 mg. Abbiamo valutato come endpoint primari gli eventi cardiaci avversi (MACE: reinfarto, angina instabile e morte) intraospedalieri e ad un follow-up di 6±3 mesi. Nel 57% dei casi i pazienti risultavano diabetici; nel 46% è stata trattata la discendente anteriore, nel 43% la coronaria destra e nell'11% la coronaria circonflessa ed altri vasi. Il diametro medio di riferimento è risultato 3.09±0.4 mm e la lunghezza media delle lesioni trattate è stata di 18.2±3.5 mm. Nell'88% dei casi sono stati utilizzati inibitori della glicoproteina IIb/IIIa (99.3% abciximab) e nel 72% è stata eseguita tromboaspirazione manuale; al termine della procedura nel 93% si osservava un flusso TIMI 3. Non si sono verificati eventi cardiaci intraospedalieri; al follow-up clinico nel 3% de casi si è verificata angina instabile conseguente, tuttavia, alla progressione della malattia aterosclerotica in altri distretti. Non si sono verificati casi di trombosi dello stent EPCCS.
Conclusioni. L'utilizzo di EPCCS nel trattamento dello STEMI mediante pPCI si dimostra essere sicuro e con basso rischio di insuccesso. Sono sicuramente necessari studi più numerosi per rendere ulteriormente significativi questi dati.

P128

UTILIZZO DELLA TROMBO-ASPIRAZIONE E DI STENT MEDICATI DURANTE ANGIOPLASTICA PRIMARIA DAL 2004 AL 2008. ANALISI IN UN SINGOLO CENTRO AD ALTO VOLUME

S. Galli, P. Ravagnani, P. Montorsi, F. Fabbiocchi, D. Trabattoni, A. Lualdi, C. Rossetti, G. Calligaris, M. Villa, S. De Martini, G. Teruzzi, A.L. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi di Milano

Introduzione. Lo studio TAPAS ha recentemente dimostrato come l'utilizzo della trombo-aspirazione (TA) durante PCI primaria migliori l'outcome clinico sia a breve che a lungo termine. Inoltre, sempre in merito all'angioplastica primaria, nuove evidenze sembrano supportare come l'impianto di stent medicati (DES), che riduce significativamente la necessità di nuove rivascolarizzazioni, risulta

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

sicuro ed associato ad una riduzione dei MACE a medio termine.
Scopo dello studio. Valutare il trend di utilizzo sia della TA che di DES durante PCI primaria in un centro ad alto volume ed analisi degli eventi avversi maggiori intraospedalieri e ad 1 anno (decesso, IMA, trombosi dello stent e ogni rivascolarizzazione coronarica (CABG, TLR e/o altra PCI).
Metodi. Dal database del Centro sono state selezionate retrospettivamente tutte le PCI primarie condotte dal periodo 2004 e 2008 ed in particolare l'utilizzo della TA e di DES. Sono stati inoltre raccolti i dati riguardanti gli "hard" endpoint (decesso, IMA e qualsiasi rivascolarizzazione) sia a breve che a lungo termine. La tecnica di PCI era standard con la libera scelta da parte degli operatori del sistema di aspirazione e soprattutto del tipo di stent (BMS o DES).
Risultati. L'utilizzo di TA e DES è stato considerato per le sole angioplastiche primarie con esclusione delle procedure "rescue" che sono risultate: 7 nel (2004); 9 (2005); 3 (2006); 3 (2007); 7 (2008), mentre i dati riguardanti la mortalità erano comprensivi anche delle PCI rescue. L'utilizzo di Reopro risultava superiore all'85% in tutti gli anni considerati. Il sistema di aspirazione utilizzato era nel 95% dei casi Export Catether™ BSC. Per quanto concerne l'utilizzo degli stent medicati, la percentuale rifletteva anche la disponibilità dei diversi tipi disponibili sul mercato. I risultati principali acuti sono evidenziati in tabella; per quanto concerne i risultati riguardanti i MACE a lungo termine saranno presentati direttamente durante il congresso.

	2004	2005	2006	2007	2008
Totale pz con DES (%)	626 (45)	1101 (67)	1264 (70)	1321 (69)	1411 (74)
PCI primarie (rescue)	138 (131+7)	147 (138+9)	141 (138+3)	133 (130+3)	134 (127+8)
Trombo-aspirazione (%)	84 (65)	70 (51)	112 (81)	89 (67)	88 (70)
DES in PPCI (%)	12 (9)	40 (30)	59 (43)	30 (29)	64 (50.4)
Mortalità totale (%)	6/138 (4.3)	7/147 (4.8)	6/141 (4.2)	6/133 (4.5)	6/134 (4.5)
Mortalità senza shock (%)	NA	2/132 (1.5)	2/128 (1.5)	2/119 (1.7)	2/121 (1.6)
Mortalità con shock (%)	NA	5/15 (33.3)	4/13 (31)	4/14 (28.5)	4/13 (30.7)

Conclusioni. L'alta percentuale di utilizzo della TA durante angioplastica primaria, rispetto alla media nazionale negli stessi anni e prima della definitiva evidenza scientifica, conferma come tale metodica possa realmente influenzare l'outcome clinico, come confermato dai valori di mortalità acuta. Il trend di utilizzo dei DES nella PCI primaria rispecchia da un lato l'alto utilizzo degli stessi nelle altre PCI e dall'altro l'ipotesi che l'estensiva rimozione del trombo possa rendere l'impianto stesso più sicuro.

P129

PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WITH DRUG-ELUTING STENTS IN ELDERLY PATIENTS: CHARACTERISTICS, CLINICAL PRESENTATION, AND OUTCOMES

M. Romano, N. Cicorella, C. Lettieri, F. Buffoli, R. Rosiello, L. Tomasi, N. Baccaglioni, R. Zanini
Divisione di Cardiologia, Ospedale C. Poma, Mantova

Objectives. We aimed to compare clinical outcomes of elderly patients (75 years of age) after coronary drug-eluting stent (DES) implantation.
Background. Although elderly patients constitute a fast-growing portion of cardiovascular patients, they are not adequately represented in current clinical revascularization trials.
Methods. We analyzed the data of 1119 consecutive patients who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) and DES implantation since March 2003 until June 2008. Periprocedural events, clinical outcomes follow-up were compared between elderly patients (group A; n=262) and patients <75 years of age (group B; n=857).
Results. Baseline characteristics revealed a higher prevalence of females (88 vs 7.2%; p <0.001), chronic renal failure (14.5 vs 1.9%; p <0.001), number of diseased vessels (76.3 vs 53.5%; p = 0.009), lower ejection fraction (48±8.7 vs 54±8.9; p = 0.03) and diabetes (11.4 vs 4.2%; p = 0.008) in elderly patients. Patients <75 years showed more positive family history (p <0.001), hyperlipidemia (p = 0.006), smoking (p <0.001), and obesity (p <0.001). Furthermore, the two groups were different in terms of clinical presentation: in-hospital admission for acute coronary syndromes was 83.5% (219/262) in group A vs 65% (559/857) in group B (p >0.001). Procedural success (99.6 vs 99.2%; p = 0.3) and in-hospital mortality rate (2.3 vs 1.9%; p = 0.4) were similar in both groups. During in-hospital stay, group A presented a greater bleeding risk than group B: major bleeding (1.5 vs 0.2%; p = 0.003) while minor bleeding was of 1.1 vs 0.1% (p = 0.004). After a median follow-up of 24±9 months, there was no significant difference in the rate of IRA stent thrombosis (3.5% in group A vs 3.2% B group, (p = 0.3) and of TVR (0.8 vs 0.9%; p = 0.1). Multivariate analysis revealed age >80 years (p = 0.008), acute coronary syndrome at presentation (p = 0.003), to be independent predictors of bleeding risk and mortality.
Conclusions. PCI with DES in elderly patients results in a similar reduction of restenosis rates when compared to patients <75 years. Yet the elderly patients with acute coronary syndrome have a greater bleeding risk as compared to younger patients.

P130

LONG-TERM CLINICAL OUTCOMES OF SIROLIMUS-ELUTING STENTS IN THE REAL WORLD

A. Menozzi, E. Solinas, G. Conte, V. Schettino, G. Bolognesi, D. Arduini, D. Oliviero, F. Ugo, M.A. Cattabiani, I. Tadonio, L. Vignali, D. Ardissino
U.O. Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

Background. Sirolimus-eluting stents (SES) have shown to be highly effective in the prevention of restenosis and, therefore, of target lesion revascularization (TLR). However, there are few and conflicting data assessing the efficacy and safety of SES in the long-term period, particularly when used in high-risk patients from unselected population of real world practice. The aim of this retrospective analysis was to examine the clinical outcomes of the first consecutive 200 patients who underwent SES implantation at our institution, after a follow-up period of 5 years.
Methods. Since May 2002 to October 2003, a total of 200 patients underwent percutaneous coronary angioplasty with implantation of 229 SES. A clinical follow-up was performed, by means of office visits, after 5 years from the index procedure. The mean age of patients was 67±10 years, and 71% were males. High-risk features were common such as diabetes (23%), acute coronary syndromes (26%), three-vessel coronary disease (33%), reduced ejection fraction (32%), and complex coronary lesions (69%). The incidence of major adverse cardiac events (MACE), including death, myocardial infarction and target vessel revascularization (TVR) was evaluated, as long as stent thrombosis.
Results. The follow-up was completed by 198 patients (99%) with a mean duration of 1629±464 days. Two patients were lost at 5 years. The results are shown in the table:

5-year events	N.	Incidence %
MACE	66	33.3
Death	28	14.2
Myocardial infarction	43	21.7
TVR	30	15.2
TLR	18	9.1
Definite stent thrombosis	7	3.5
Probable stent thrombosis	8	4.0

Conclusions. In this analysis from unselected real-world population the efficacy and safety of SES was confirmed at 5 years of follow-up, with a low incidence of adverse events and need of repeated revascularization and an acceptable rate of stent thrombosis, comparable to larger registries.

P131

APPROCCIO RADIALE SISTEMATICO E PRETRATTAMENTO CON CLOPIDOGREL NEL CATETERISMO CORONARICO

S. Boarin, F. Tarantino, F. Ottani, O. Catapano, M.R. De Vita, M. Balestra, M. Galvani
U.O. Cardiologia, Ospedale Morgagni-Pierantoni, Forlì

Background. L'accesso radiale è in grado di minimizzare le complicanze emorragiche delle procedure interventistiche coronariche, mentre il pretrattamento con clopidogrel (>12 ore prima della procedura) è efficace nel prevenire le complicanze trombotiche associate all'impiego degli stent. Lo scopo del nostro studio è stato di valutare gli esiti clinici di una strategia basata sull'uso sistematico dell'approccio radiale combinato con il pretrattamento con clopidogrel.
Metodi e risultati. Dal 15 aprile 2008 al 15 gennaio 2009, 828 pazienti consecutivi hanno avuto accesso al nostro laboratorio di emodinamica: 539 pazienti con sindrome coronarica acuta e 290 per procedure elettive. Tutti i pazienti sono stati pretrattati con un carico di clopidogrel di 300 mg (somministrato almeno 12 ore prima nelle procedure elettive). È stato tentato l'approccio radiale in 655/828 pazienti (79%), con successo nell'89% dei casi (581/655 pazienti). L'approccio femorale è stato eseguito in 248 soggetti (174 di prima intenzione, 74 dopo fallimento dell'accesso radiale).
Di seguito sono riportati i dati riguardanti le complicanze emorragiche. Gli ematomi <5 cm sono stati 14 (2.4%) nei pazienti sottoposti ad accesso radiale e 39 (15.8%, p <0.0001) nei pazienti sottoposti ad accesso femorale, mentre si sono verificati 5 (0.9%) ematomi >5 cm nei casi con accesso radiale e 43 (17.4%, p <0.0001) nei casi con accesso femorale. Non ci sono stati pseudoaneurismi tra gli accessi radiali, mentre si sono osservati 13 casi tra gli accessi femorali (5.3%, p <0.0001). Le emorragie maggiori sono state 1 (0.2%) dopo accesso radiale e 3 dopo accesso femorale (1.2%, p <0.05).
Conclusioni. La nostra esperienza indica che l'approccio radiale sistematico è fattibile in un'elevata percentuale di pazienti e suggerisce che, anche se preceduto dal trattamento con clopidogrel, è associato ad un numero estremamente ridotto di complicanze emorragiche. Queste ultime si verificano pressoché esclusivamente nei pazienti in cui, per motivi clinici, è stato scelto l'approccio femorale o nei casi in cui quest'ultimo è stato reso obbligatorio dall'insuccesso di quello radiale.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P132

L'INFUSIONE PROLUNGATA DI BIVALIRUDINA DURANTE PCI IN PAZIENTI ANZIANI CON NSTEMI RIDUCE IL DANNO PERIPROCEDURALE

F. Scotto Di Uccio, F. Moscato, D. Formigli, V. Franco, S. Verdoliva, S. Capobianco, M. Scherillo
Cardiologia Interventistica ed UTIC, A.O. G. Rummo, Benevento

Introduzione. La bivalirudina si è dimostrata efficace come farmaco antitrombotico in pazienti che eseguono procedure di rivascolarizzazione percutanea, e risulta di particolare interesso il suo utilizzo in sottogruppi di pazienti ad alto rischio clinico e con rischio emorragico aumentato.

Materiali e metodi. 53 pazienti (33M; 20F) con età media 75±6.3 anni, giunti alla nostra osservazione per NSTEMI, sono statati sottoposti a PCI precoce entro 48 ore con somministrazione intraprocedurale di bivalirudina. L'85% presentava ipertensione arteriosa, il 35% ipercolesterolemia, il 38% diabete mellito, il 24% fumatori, il 19% pregresso IMA, il 7% pregressa PCI, il 4% pregresso CABG. Alla coronarografia il 56% presentava una malattia coronarica monovasale, il 31% bivasale e il 13% trivasale e sono state trattate 78 lesioni: 58% discendente anteriore, 25% coronaria destra, 17% ramo circonflesso, nel 72% delle lesioni è stato impiantato un BMS e nel 28% un DES. Al ricovero i pazienti hanno ricevuto trattamento con ASA 500 mg, clopidogrel carico da 300 mg, enoxaparina 1 mg/kg s.c. ogni 12 ore, avendo una FE% di 52±10.4 e una creatinina sierica di 1.2±0.3 mg/dl. Tutti i pazienti al momento della procedura hanno iniziato trattamento con bivalirudina (bolo da 0.75 mg/kg e.v., seguito da infusione a 1.75 mg/kg/h), in 26 pazienti (gruppo A) l'infusione di bivalirudina è stata interrotta al termine della procedure, mentre in 27 pazienti (gruppo B) l'infusione è stata mantenuta fino a 2 ore dal termine della procedura. I due gruppi presentavano caratteristiche enzimatiche di citonecrosi pre-procedurali simili di troponina (A 23.2±12.7; B 24.4±13.7) e CPK-MB (A 90.8±23.3; B 85.5±25.6).

Risultati. In entrambi i gruppi è stato ottenuto un successo procedurale del 100%, rilevando a 6-8 ore un incremento post-procedurale della troponina maggiore nel gruppo A (6.5±1.1 ng/ml) rispetto al gruppo B (1.8±1.2 ng/ml) (p <0.01), mentre non sono state osservate variazioni significative del CPK-MB. Nessun caso di trombosi acuta intrastent è stato osservato. Tra le complicanze emorragiche maggiori, 2 pazienti (3.7%) del gruppo A e 3 pazienti (5.6%) del gruppo B hanno presentato un ematoma al sito di puntura; mentre in 2 pazienti (3.7%) del gruppo B si è resa necessaria la sospensione dell'infusione di bivalirudina per la comparsa di ematuria (rispettivamente a 40 e a 75 min dal termine della procedura).

Conclusioni. I nostri risultati dimostrano l'efficacia dell'infusione prolungata di bivalirudina nella prevenzione del danno peri-procedurale senza un aggiuntivo ed aumentato rischio emorragico nel sottogruppo dei pazienti anziani ad alto rischio clinico.

P133

TRANSCATHETER CLOSURE OF PATENT FORAMEN OVALE ASSOCIATED WITH ATRIAL SEPTAL ANEURYSM WITH AMPLATZER CRIBRIFORM SEPTAL OCCLUDER

C. Musto, A. Cifarelli, C. Pandolfi, G. Caferri, F. De Felice, R. Fiorilli, R. Violini
Ospedale San Camillo, Roma

Objective. To evaluate the short and long-term outcome of Amplatzer Multi-Fenestrated Septal Occluder Cribriform (AMF) device in the percutaneous closure of patent foramen ovale (PFO) associated with atrial septal aneurysm (ASA).

Background. ASA has been associated with neurological events and patients with both PFO and ASA are at greater risk of recurrent stroke with a three- to five-fold increased risk of recurrence compared to patients with PFO alone. Treatment of patients with PFO associated with ASA has not yet been systematically studied and the AMF device might offer advantages in this subgroup of patients.

Methods. Between January 2007 and April 2008, 38 consecutive patients with both PFO and ASA and with ≥1 paradoxical cerebral embolic event underwent elective closure of the PFO using the AMF device. To evaluate the effectiveness of the AMF device for PFO closure, we compared these results with those in 38 consecutive patients with both PFO and ASA who had undergone percutaneous PFO closure with the Amplatzer PFO occluder device (APO), shortly before availability of the AMF device. Death due to embolism, stroke or TIA were considered recurrent embolic events (EE). Pre- and post-intervention shunting and 6-month residual shunting were evaluated echocardiographically with intravenous contrast injection.

Results. The procedure was successfully completed in all patients in both groups. No procedure-related complication was observed during hospitalization. Immediate closure was achieved in all patients in the AMF group whereas 3 patients in the APO group presented a small residual shunt. Residual shunt was observed at 6 months in 2 patients in the APO group. No recurrence of EE was recorded in the AMF group. Recurrent TIA was observed in 3 patients in the APO group, 2 out of these 3 patients had a small residual shunt following the procedure and at 6-month follow-up.

Conclusion. The results of the present study suggest that the Amplatzer Cribiform Septal Occluder device is easy to use and might lead to more complete closure of the defect and a lower rate of EE, at short- and long-term follow-up, compared to the Amplatzer PFO occluder device. Randomized trials, on a large series of patients, are needed to confirm these preliminary findings and to better address the incidence of late adverse events, particularly mechanical damage of adjacent cardiac structures.

P134

EFFECTS OF PROTON PUMP INHIBITORS AND HIGH DOSE ATORVASTATIN ON PLATELET INHIBITION BY DUAL ANTIPLATELET THERAPY

C. Palmieri, J. Gianetti, M. Ravani, E. Volpi, H. Chabane, G. Trianni, A. Rizza, M. Vaghetti, S. Berti
Ospedale del Cuore, Fondazione Toscana G. Monasterio, Massa

Background. Clopidogrel activation by CYP2C19, a common metabolic pathway of other largely used medications, such as proton pump inhibitor (PPI) or atorvastatin, has raised the issue of drug interactions in determining residual platelet activation (RPA) during antiplatelet therapy.

Aims. To evaluate the effect of concomitant assumption of different PPI (omeprazole or esomeprazole) or high-dose atorvastatin (HA) ≥40 mg/day on RPA as indicated by a collagen-epinephrine closure time (CEPI-CT) <190 sec with Platelet Function Analyzer (PFA-100), a global test of platelet activation.

Methods. We retrospectively evaluated 200 consecutive patients, treated by PCI in the period January-October 2007 and discharged with the standard dual antiplatelet therapy (aspirin plus clopidogrel). The PFA-100 analysis was done in 30 days after PCI.

Results. 158 patients had a concomitant treatment with PPI (esomeprazole or omeprazole) (group A), whereas 42 were without PPI (group B). Group A had a CEPI-CT of 223±20 sec, whereas group B had a CEPI-CT of 250±25 sec. The rate of RPA was similar in the two groups (Chi square 1.5, p = 0.3). Eighty-three patients had also a concomitant HA, 57 in group A, 26 in group B. The intake of HA did not significantly influence the RPA (Chi square 0.06, p = 0.8).

Conclusions. Our results, by a global test of platelet function, do not confirm an increase of RPA by an intake of PPI or HA.

P135

MORFOLOGIA DI PLACCA E PRESENTAZIONE CLINICA

C. Proserpio, E. Verna, S. Ghiringhelli, S. Provasoli, J.A. Salerno-Uriarte
Ospedale di Circolo, Fondazione Macchi, Varese - Università degli Studi dell'Insubria

Pazienti e metodi. Abbiamo studiato 67 pazienti sottoposti ad esame coronarografico ed ecografia intravascolare con analisi a radiofrequenza (VH-IVUS). Gruppo I: pazienti con coronaropatia stabile (SA), Gruppo II: pazienti con angina instabile (UA) o infarto miocardico non Q (NSTEMI), Gruppo III: pazienti con infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI). I pazienti del gruppo II sono stati ulteriormente suddivisi in due sottogruppi: gruppo UA con TnI <0.06 ng/ml e gruppo NSTEMI con TnI ≥0.06 ng/ml. Sono stati valutati l'indice di rimodellamento e il rapporto di rimodellamento, il carico di placca in sezione trasversa del vaso (CSN) e individuati i pazienti con "thin-cap fibroatheroma" (TCFA), definito come placca con ampio core necrotico (>15% dell'area di placca), cap fibroso sottile e CSN >50%. Le componenti tissutali della placca sono state caratterizzate utilizzando il codice cromatico dell'analisi VH-IVUS ed espresse come percentuale dell'area di placca nel punto di maggiore riduzione del lume.

Risultati. I pazienti del gruppo III (STEMI) presentavano un maggiore carico di placca (81.2%) e un maggior grado di ostruzione coronarica (97%) rispetto al gruppo II (64%) e I (46%) (p <0.001). Non c'era differenza nel carico relativo di placca (CSN) e negli indici di rimodellamento utilizzati nei tre gruppi di pazienti. Il TCFA era presente in tutti i pazienti con STEMI con un'elevata percentuale di tessuto necrotico spesso superficializzato all'interno della placca, nel 40% dei pazienti di gruppo II e in un terzo dei pazienti stabili (gruppo I). È stata osservata una relazione esponenziale positiva tra estensione del core necrotico e danno miocardico, espresso come dismissione enzimatica in termini di CPK-MB e TnI.

Conclusioni. Il processo di rimodellamento non è differente nei pazienti con SA, SCA o STEMI. Il carico di placca e la percentuale di tessuto necrotico sono superiori nei pazienti con STEMI e la presenza di ampio core necrotico è correlato alla dismissione enzimatica.

P136

C-REACTIVE PROTEIN SERUM LEVELS PREDICT IN-STENT RESTENOSIS PATTERN AFTER DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION

M. Marino, G. Niccoli, N. Cosentino, M. Conte, D. Todaro, S. Brugaletta, G. Ferrante, F. Burzotta, C. Trani, F. Crea
Istituto di Cardiologia, Policlinico Gemelli, UCSC, Roma

Background. In-stent restenosis after implantation of drug-eluting stents (DES) is associated with a high rate of recurrence. A diffuse pattern of restenosis has been shown to have a worse prognosis when compared to a focal pattern. Baseline C-reactive protein (CRP) levels are associated with an increased risk of in-stent restenosis. However, whether CRP levels may predict pattern of restenosis after DES implantation it is not known.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Methods. Our database was searched for cases of in-stent restenosis occurring after DES implantation at our catheterization laboratory from January 2005 to December 2007. Seventy-two patients (age 66±8 years, male sex 64%) found to have in-stent restenosis after implantation of DES were enrolled. Restenosis pattern was evaluated by angiography according to the simplified Mehran classification and patients allocated either to the diffuse pattern group or to the focal pattern group. Variables predicting pattern of restenosis, recorded at the time of the first percutaneous intervention, were assessed among clinical, angiographic, procedural and laboratory data. In particular CRP serum levels were measured by a high sensitivity nephelometric assay. Independent predictors of the restenosis pattern were assessed by logistic regression analysis.
Results. DES showing restenosis were Cypher (n=20), Taxus (n=18), Endeavor (n=18) and Janus (n=16). Thirty-four patients (age 67±8 years, male sex 65%) presented with a focal pattern, whereas thirty-eight patients (age 65±8 years, male sex 63%) presented with a diffuse pattern. At univariate analysis variables associated with a diffuse pattern were previous history of ischemic heart disease (p = 0.05) and CRP levels (p = 0.0001) whereas presentation with an acute coronary syndrome and vessel size were of borderline statistical significance (p = 0.07). The type of DES did not predict pattern of restenosis (p = NS). At multivariate analysis CRP levels were the only independent predictor of a diffuse pattern of restenosis (OR 2.5, 95% CI 1.4-4.3, p = 0.001). Rising CRP tertiles were associated with an increased rate of diffuse pattern (13 vs 26 vs 61%, p = 0.0001).
Conclusion. CRP serum levels predict a diffuse pattern of in-stent restenosis after implantation of DES. This finding may be clinically useful for risk stratification and subsequent planning of the most appropriate therapy in patients treated by DES.

P137

TRATTAMENTO PERCUTANEO DEL TRONCO COMUNE NON PROTETTO: RISULTATI A LUNGO TERMINE

C. Rossetti, S. Galli, M. Villa, P. Ravagnani, P. Montorsi, D. Trabattoni, F. Fabbiocchi, A. Lualdi, L. Grancini, G. Teruzzi, A.L. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano

Introduzione. Il trattamento percutaneo delle stenosi del tronco comune non protetto (TC-NP) mediante impianto di stent risulta tuttora un'indicazione off-label. Tuttavia tale procedura risulta sempre più utilizzata sia in condizioni d'urgenza, sia in pazienti ad alto rischio chirurgico ma anche come soluzione elettiva in pazienti senza controindicazione all'intervento chirurgico standard. Anche i più recenti risultati presenti in letteratura sembrano orientati nella medesima direzione. Pochi risultati sono tuttora disponibili in merito all'outcome a lungo termine in questo sottogruppo di pazienti.
Scopo dello studio è la valutazione a breve ma soprattutto a lungo termine dei pazienti sottoposti a PCI per stenosi significative (>50%) di TC-NP.
Metodi. Sono stati arruolati consecutivamente tutti i pazienti sottoposti, sia elettivamente che in bail-out, a PCI di TC-NP con impianto di stent, sia BMS che DES. Nessuna limitazione è stata imposta all'operatore in merito a tipo di stent, tecniche di impianto e regimi antitrombotici utilizzati.
Risultati. I 199 pazienti (sesso maschile 83%) presentavano età media di 66±10.5 anni. Le caratteristiche cliniche erano le seguenti: diabete mellito 13%; pregresso IMA Q/non-Q 33% e pregressa PCI 43%. L'indicazione alla procedura era angina stabile nel 71%; angina instabile nel 20% mentre nel 9% era eseguito durante PCI primarie (4% IMA in shock cardiogeno). L'indicazione di bail-out era nel 7% dei casi. Il 31% della popolazione presentava coronaropatia monovascolare; nel 38% bivascolare e nel 31% trivascolare. La sede della lesione era ostiale nel 10%, a carico dello shaft nel 23%, nel 60% era coinvolta la biforcazione mentre il restante 7% presentava lesioni multiple combinate. Nel 48% dei casi era presente un coinvolgimento critico della coronaria destra. L'impianto di stent è risultato: stenting diretto nel 32%; previo debulking con cutting balloon nel 13% e nei restanti casi dopo predilatazione standard. Le lesioni in biforcazione sono state trattate con le seguenti tecniche: 59% provisional stenting e 41% doppio stent (TC-IVA e TC-CFX) in particolare: 56% tecnica T-stenting, Mini-crush 22% V-stenting 19%; ed altre tecniche nel 3%. Il kissing balloon finale è stato eseguito nel 78% dei casi, mentre l'IVUS nel 64%. Nel 68% dei pazienti sono state trattate contestualmente altre sedi per ottenere una rivascolarizzazione completa. L'utilizzo dei sistemi di supporto emodinamico è stato dell'8.5% dei casi. Gli stent utilizzati erano nell'83% DES e nel 17% BMS. Il successo angiografico è stato raggiunto nel 97% mentre quello clinico nel 79.9% dei casi. La trombosi di stent si è verificata nel 3.5% dei pazienti (7/199 pazienti: 5 casi ARC certe, 1 probabile e 1 possibile). Gli eventi avversi maggiori sia a breve che a lungo termine sono rappresentati in tabella.

	Acuti (n=199)	A 30 gg (n=191)	A 12 mesi (n=120)	A 24 mesi (n=61)	>36mesi (n=30)
Morte (%)	8 (4)	2 (1)	4 (3.3)	1 (1.6)	1 (3.3)
Morte cardiaca (%)	8 (4)	1 (0.5)	2 (1.6)	0 (0)	1 (3.3)
IMA (CK-MB ≥3vv) (%)	30 (15)	2 (0.5)	5 (4.2)	0 (0)	1 (3.3)
TLR (%)	3 (1.5)	1 (0.5)	16 (13.3)	3 (4.9)	0 (0)
CABG (%)	3 (1.5)	0 (0)	2 (1.65)	0 (0)	0 (0)
PCI altra sede	-	2 (1)	32 (26.7)	5 (8.2)	8 (26.7)
MACCE totali (%)	40 (20.1)	4 (2.1)	24 (20)	4 (6.5)	2 (6.6)

Conclusioni. I risultati confermano anche a lungo termine la sicurezza e l'efficacia osservate a breve termine della PCI di TC non protetto. L'aumentata mortalità dipende dagli eventi accorsi in pazienti ad alto rischio. L'incidenza di trombosi sia subacuta che tardiva risulta sovrapponibile a quella osservata in altri sottogruppi di pazienti sottoposti a PCI. Nonostante siano necessari risultati su larga scala e con arruolamento consecutivo di tutti i pazienti con stenosi critica, tale strategia sembra confermarsi anche a lungo termine come valida alternativa alla chirurgia.

P138

ANGIOPLASTICA SEMPLICE SEGUITA DA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE IN GRAFT VENOSI CRONICAMENTE OCCLUSI

M. Cacucci, A. Catanoso, P. Valentini, A. Lodi Rizzini, P.M. Agricola, M. Nanetti, G. Inama
Ospedale Maggiore, Crema

Background. Nei pazienti rivascolarizzati chirurgicamente e giunti in sala di emodinamica per ischemia miocardica da sforzo, il riscontro di occlusione totale del graft venoso presenta tre possibilità terapeutiche: PTCA sulle arterie native, PTCA sul graft venoso, potenziamento farmacologico. La PTCA sulla coronaria può non essere possibile per occlusione cronica della stessa. La PTCA su graft venoso occluso presenta come principale complicanza il no-reflow del vaso nativo per disseminazione distale della placca. Inoltre spesso non è possibile identificare una lesione colpevole e questo o per degenerazione diffusa del graft o per trombosi del corpo dopo occlusione focale. Il presente lavoro studia una quarta possibilità: un approccio iniziale con PTCA mediante pallone sottodimensionato e terapia prolungata con anticoagulante, seguita da rivalutazione coronarografica con eventuale PTCA e stent del graft venoso nel punto maggiormente stenotico. Questo tipo di procedura si basa sul presupposto che la parziale ricanalizzazione favorisca la lisi del materiale trombotico presente nel corpo del graft, rendendo in tal modo evidente la singola placca responsabile dell'occlusione.
Materiale e metodi. Nel corso del 2008, presso il Laboratorio di Emodinamica Interventistica del nostro Ospedale, abbiamo sottoposto a tale procedura 4 pazienti. I soggetti erano tutti di sesso maschile, età media 69 anni, sottoposti a bypass aortocoronarico mediamente 6 anni prima. Tutti erano giunti alla coronarografia per stress test positivo sia per sintomi che per dati strumentali. In tutti e 4 un graft venoso risultava occluso alla sua origine. In nessuno era fattibile una rivascolarizzazione completa delle coronarie native (in due per l'alto numero di rami raggiunti dal bypass occluso, negli altri due per occlusione cronica complessa del ramo interessato). Nella metà dei pazienti il bypass venoso era di tipo sequenziale, coinvolgendo rami della circonflessa e della coronaria destra. Nell'altra metà il graft era diretto verso una discendente posteriore in un caso e verso un marginale nell'altro. I bypass sono stati selettivati con cateteri di Amplatz e le occlusioni superate mediante guide idrofiliche a medio supporto e con l'aiuto di pallone 1 x 15 mm OTW. Successivamente tutto il corpo del graft è stato dilatato con lo stesso pallone a medie atmosfere. In tutti i casi la procedura si è conclusa con l'opacizzazione dei rami coronarici distali con flusso minimo TIMI I. Tutte le procedure non hanno presentato complicanze, in nessun caso si è evidenziata ischemia periprocedurale. I pazienti sono stati sottoposti a terapia con antiaggregante ed eparina non frazionata e.v. (iniziata dopo circa 6 ore dalla rimozione dell'introduttore) embricata ad anticoagulante orale. Dopo il raggiungimento di INR >2 l'eparina è stata interrotta ed i pazienti sono stati dimessi. Dopo circa 50 giorni i pazienti sono stati sottoposti a stress test e controllo coronarografico. Tutti gli stress test sono risultati negativi. In 3 pazienti la coronarografia ha mostrato il graft trattato pervio, di buon calibro con stenosi focale (mediamente di 20 mm). La procedura è stata completata con posizionamento di stent medicato. In un caso il graft non ha mostrato un'evoluzione positiva, pur rimanendo pervio. Su tale bypass non è stata eseguita ulteriore rivascolarizzazione. Verosimilmente quest'ultimo caso rientrava fra quelli collegati a degenerazione diffusa della vena utilizzata.
Conclusione. Questa metodica di rivascolarizzazione di graft venosi totalmente occlusi è risultata, nella nostra iniziale esperienza, positiva e scevra di complicanze.

P139

PCI IN ACCESSO RADIALE VS FEMORALE NELL'ANZIANO: METODICHE A CONFRONTO

A. Zingarelli, M. Vischi, C. Giachero, F. Abbadessa, A. Valbusa, S. Mazzantini, L. Oltrona Visconti
U.O. Cardiologia, A.O. San Martino, Genova

Premessa. Il paziente anziano può costituire una potenziale difficoltà nelle procedure coronariche in accesso radiale (TRA), in relazione alla maggiore prevalenza di vasculopatia periferica calcifica e/o tortuosità complesse dell'asse brachio-cefalico e arco aortico. L'attuale crescente ricorso a strategie riperfusive invasive, associate spesso a terapie antitrombotiche massimali, ha tuttavia determinato un incremento delle complicanze vascolari correlate al tradizionale accesso femorale (TFA), soprattutto nell'anziano. Pertanto, in tali pazienti, l'esecuzione delle procedure in TRA potrebbe servire a limitare l'incidenza degli eventi vascolari iatrogeni, in particolare emorragici.
Metodi e scopi. Analisi retrospettiva di un singolo CatLab ad alto volume, nell'arco temporale gennaio 2005-novembre 2008, su pazienti anziani

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

(≥75 anni) consecutivamente avviati a coronarografia/angioplastica coronarica (CAG/PCI) per sindromi coronariche acute (SCA), croniche o sospetta cardiopatia ischemica (non-SCA). Considerati come endpoint dello studio, i principali indicatori procedurali di fattibilità (successo procedurale/angiografico, "switch" dell'accesso) e gli indicatori di sicurezza [morte-infarto-ictus procedurali (MACCE) ed eventi vascolari, emorragici e non, correlati all'accesso (EVAC)] relativi alle procedure eseguite in TRA rispetto a quelle in TFA. Esclusi dall'analisi i pazienti in shock cardiogeno e/o trattati con contropulsazione aortica, in cui l'accesso femorale era preferibile o tassativo.
Risultati. Nell'ambito delle complessive 5094 CAG (di cui 1031 in TRA) effettuate in tale periodo, 1260 (25%) risultavano eseguite in pazienti anziani (212 in TRA) in base ai criteri clinici di inclusione. In 625 casi è stata effettuata PCI: 541 (87%) in TFA (gruppo TFA), 84 (13%) in TRA (gruppo TRA). Non esistevano differenze significative tra i due gruppi nelle caratteristiche cliniche generali (inclusi l'indice di massa corporea e la coesistenza di arteriopatia periferica nota), tranne che per la prevalenza del sesso femminile (35% nel TFA vs 16% nel TRA, p = 0.0004). Nel gruppo TFA prevaleva la quota di SCA (74 vs 27% nel gruppo TRA, p <0.0001) e quelli trattati con accesso vascolare di calibro maggiore (7 French) (51 vs 22%, p <0.0001), mentre nel gruppo TRA prevalevano le non-SCA (73 vs 22% nel gruppo TFA, p <0.0001) e l'utilizzo di un accesso vascolare di calibro minore (6 French) (78 vs 49%, p <0.0001). Tra gli indicatori di fattibilità (endpoint procedurali) è risultata significativa l'incidenza di "switch" dell'accesso nel gruppo TRA (7 vs 1% nel gruppo TFA, p = 0.0003). Tra gli endpoint clinici di sicurezza, nel gruppo TFA sono stati riscontrati 16 (3%) MACCE procedurali vs 1 (1.2%) nel gruppo TRA (p = NS) e 28 EVAC (tra cui 11 emorragie maggiori ed una morte emorragica) (5.2%) rispetto a nessuno evento nel gruppo TRA (p = 0.03). Non sono risultate tuttavia significative le differenze tra i due gruppi (sebbene con "trend" favorevoli al gruppo TRA) nella subanalisi degli eventi emorragici maggiori (2 vs 0%, p = NS) e delle emorragie minori (2.6 vs 0%, p = NS).
Conclusioni. Nel paziente anziano, la PCI transradiale, nonostante le potenziali difficoltà procedurali ed una maggiore incidenza di "switch" dell'accesso, appare comunque fattibile e più sicura (in termini di complicanze vascolari) rispetto alla tecnica transfemorale tradizionale, in particolare in caso di trattamenti antitrombotici "up-stream" massimali e/o coesistenza di arteriopatie ostruttive iliaco-femorali.

P140

RUOLO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA DEL TRONCO COMUNE

P. Corvo, L. De Luca, L. Altamura, G. De Persio, A.S. Ghini, A. Petrolini, F. Tomai
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, European Hospital, Roma

Background. Le linee guida correnti raccomandano il trattamento percutaneo (PTCA) del tronco comune (TC) esclusivamente nei casi in cui il trattamento chirurgico presenti un rischio operatorio potenzialmente troppo elevato. Abbiamo voluto confrontare l'incidenza a lungo termine di morte cardiaca ed eventi cardiaci avversi maggiori (MACE) (morte/infarto miocardico/nuova rivascolarizzazione) nei pazienti considerati a basso e ad alto rischio sottoposti a PTCA del TC da operatori esperti.
Metodi. Abbiamo stratificato 73 pazienti sottoposti con successo a stenting del TC in due classi di rischio utilizzando l'EuroSCORE additivo (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation). Pazienti con un EuroSCORE ≤6 sono stati considerati a basso rischio (gruppo I, n=24) e quelli con EuroSCORE >6 ad alto rischio (gruppo II, n= 49).
Risultati. Non vi sono state differenze significative tra i due gruppi in termini di caratteristiche procedurali ed angiografiche. La malattia coronarica multivasale era presente nel 49% e le lesioni del TC erano localizzate nel tratto distale nel 59% dei pazienti. La PTCA del TC non protetto è stata effettuata nel 66%, uno stent medicato è stato impiantato nel 53% e la tecnica di provisional stenting è stata utilizzata nel 90% dei casi (1.1±0.3 stent/paziente). La mortalità cardiaca è risultata più bassa nel gruppo I rispetto al gruppo II a 30 giorni (0 vs 14%; p = 0.05) e a 12 mesi (4 vs 18%; p = 0.06). Al follow-up medio di 13.9±11.4 mesi, la sopravvivenza libera da MACE è stata di 88 vs 76%, rispettivamente (p = 0.2).
Conclusioni. Lo stenting del TC può essere eseguito con sicurezza da operatori esperti, con risultati accettabili anche nei pazienti ad alto rischio chirurgico. La mortalità a lungo termine dopo stenting del TC sembra essere correlata maggiormente con le caratteristiche cliniche piuttosto che angiografiche e/o procedurali.

P141

FATTIBILITÀ E RISULTATI (IMMEDIATI E NEL MEDIO PERIODO) DI RIVASCOLARIZZAZIONE PERCUTANEA DEL TRONCO COMUNE NON PROTETTO IN UN CENTRO DI EMODINAMICA NON DOTATO DI CARDIOCHIRURGIA IN SEDE: ESPERIENZA RETROSPETTIVA DI UN SINGOLO CENTRO

A. Gagnor, F. Varbella, F. Tomassini, V. Infantino, S. Beninati, M.C. Marocco, C. Sollai, A. Badali, G. Podio, L. Castaldo, G. Bovì, A. Isabello, M.R. Conte
Ospedale degli Infermi, Rivoli (TO)

La rivascolarizzazione del tronco comune della coronaria sinistra (TC) è storicamente affidato alla chirurgia (CCH) ma sono ormai diffuse le esperienze di angioplastica coronarica (PCI) con risultati incoraggianti soprattutto in pazienti in buone condizioni cliniche generali e con buona funzione ventricolare sinistra. Nel nostro centro l'angioplastica su TC viene effettuata (gruppo A) o in situazioni di emergenza (infarto acuto, shock cardiogeno, complicanze iatrogene procedurali) o in caso di controindicazioni assolute a CCH o (gruppo B) in condizione non di emergenza (in pazienti con controindicazioni relative a CCH, instabilità clinica in assenza di shock conclamato, in caso di pregresse rivascolarizzazioni con PCI) in pazienti con frazione di eiezione >40% e anatomia coronarica favorevole (assenza di gravi calcificazioni, buoni vasi distali senza malattia o con lesioni focali trattabili con PCI). Il nostro centro non è dotato di CCH in sede (back-up a distanza, sala operatoria attiva in 60 min).
Scopo del lavoro. Valutazione dell'applicabilità e dei risultati immediati e al follow-up a 6 mesi della rivascolarizzazione percutanea "elettiva" o in emergenza del tronco comune in un laboratorio di emodinamica senza CCH in sede.
Risultati. A partire dal 2004 abbiamo trattato 152 pazienti con lesioni del TC non protetto su un totale di 4187 PCI (3.6%). La percentuale di TC non protetto/PCI totali è aumentata da 0.6% nel triennio 1999-2001 a 4.2% nel triennio 2005-2007 (p <0.001). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a prova da sforzo a 3 mesi e coronarografia di controllo a 6 mesi con follow-up clinico semestrale successivo. I risultati dei due gruppi sono descritti in tabella:

	Successo procedurale	Mortalità 30 giorni	Infarto	CCH urgente	Sopravvivenza a 6 mesi
Gruppo A (n=45)	40 (88.8%)	18 (40%)	1 (2.2%)	0	27 (60%)
Gruppo B (n107)	107 (100%)	0	1 (0.9%)	0	106 (99%)
p	0.04	<0.0001	NS	NS	<0.0001

Nel sottogruppo di 108 pazienti elettivi trattati con stent medicato 96 lesioni coinvolgevano la biforcazione (88.8%). Il tipo di trattamento (secondo Lefevre) è stato: provisional stenting (tipo B uno stent) 45 casi; tipo B con due stent 7 casi; V stenting (tipo D) 12 casi; T crushing o T minicrush 25 casi, TAP 2 casi, solo protezione di collaterale (CX diminutiva) in 5 casi. Salvo quest'ultimo gruppo in tutti i casi è stato effettuato kissing balloon finale. Il successo procedurale è stato del 100%; un paziente ha avuto un infarto post-procedurale per occlusione del tratto distale della circonflessa (altra lesione trattata) che è stata nuovamente sottoposta a PCI con successo. Tre pazienti (2.7%) hanno presentato ristenosi focale (2 casi sintomatici) sulla lesione del TC a livello dell'ostio della circonflessa e sono stati nuovamente trattati con PCI (cutting balloon, POBA ad alta pressione in un caso e T minicrush nell'altro) con successo. Nessun paziente è stato inviato in CCH.
Conclusioni. Il trattamento mediante PCI di casi selezionati di lesioni del TC può essere effettuato con sicurezza anche in pazienti elettivi senza controindicazioni per la CCH in centri non dotati di CCH in sede. I risultati della nostra esperienza confermano il miglior esito immediato ed a distanza della PCI in condizioni elettive rispetto a quelle in emergenza (con necessità comunque di rivascolarizzazione immediata e quindi non proponibili per trasferimento in centro dotato di CCH) o su pazienti con situazione clinica generale più compromessa e controindicazione assoluta a CCH.

P142

EFFICACIA DI UN NUOVO PROTOCOLLO PER LA PREVENZIONE DELLA NEFROPATIA DA MEZZO DI CONTRASTO IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA RENALE GRAVE

F. Poletti[1], C. Guastoni[2], N. Bellotti[2], G. Seveso[1], M. Mariani[1], M. D'Urbano[1], S. De Servi[1]
[1]Dipartimento Cardiovascolare, [2]U.O. Nefrologia, Ospedale Civile di Legnano (MI)

Introduzione. Un numero crescente di pazienti con insufficienza renale cronica grave (velocità di filtrazione glomerulare: VFG <30 ml/min) necessita di interventi coronarici percutanei (PCI) sia per l'elevata incidenza della patologia cardiovascolare sia per l'allungamento della loro spettanza di vita. In questi pazienti il rischio di nefropatia da mezzo di contrasto (CIN) è molto elevato e le attuali strategie terapeutiche farmacologiche hanno una bassa efficacia. L'emofiltrazione veno-venosa continua (CVVH) si è dimostrata efficace nel prevenire la CIN ma è complessa ed altamente costosa, pertanto è importante ricercare una strategia efficace ma limitata nel tempo.
Obiettivo. Questo studio ha valutato l'efficacia dell'associazione di infusione endovenosa di soluzione salina e acetilcisteina per os pre- e post-PCI con CVVH ed extra-idratazione postprocedurali, per la durata di 6 ore, in pazienti ad alto rischio (VFG <30 ml/min).
Pazienti e metodo. 23 pazienti (16 maschi, 7 femmine) di età media 72.4±9 anni, con VFG media di 17.3±5.2 ml/min, 47.8% diabetici, il 47.8% con scompenso cardiaco, con Mehran risk score medio di 16) sono stati sottoposti ad infusione di soluzione salina 0.9% ed hanno assunto acetilcisteina per os 1200 mg x 2 nelle 24 ore prima la PCI e nelle successive 48 ore. Nelle 6 ore dopo la PCI, i pazienti sono stati sottoposti a CVVH ed all'infusione di una soluzione salina aggiuntiva di 2000 ml. Una pari quantità di liquido è stata contemporaneamente deidratata ottenendo un bilancio di liquidi in pari. In tutti i pazienti sono state

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

calcolate creatininemia e VFG secondo la formula MDRD 12 ore prima, 48 ore dopo l'esposizione al mezzo di contrasto ed alla dimissione. Durante la PCI è stato somministrato iodixanolo o iobitridolo ad un dosaggio medio di 120.4±56.4 ml. La CIN è stata definita da un incremento della creatininemia dosata dopo 48 ore dal termine della CVVH ≥25% rispetto al basale.
Risultati. I valori medi di creatininemia misurati erano di 3.6±1.0 mg/dl 12 ore prima la PCI, di 3.4±0.9 mg/dl 48 ore dopo la CVVH, di 3.7±1.0 mg/dl alla dimissione (p = NS). La VFG media basale è risultata di 17.3±5.2 ml/min, di 19.2±8.1 ml/min 48 ore dopo CVVH, di 16.9±6.4 ml/min alla dimissione (p = NS). 2 pazienti hanno sviluppato CIN (8%). In entrambi i casi non è stato necessario ricorrere alla terapia sostitutiva renale continua o intermittente. In nessun caso si sono registrate complicanze procedurali né sanguinamenti maggiori o minori.
Conclusioni. L'associazione al protocollo farmacologico usuale di CVVH ed extra-idratazione post-procedurali per 6 ore è risultata efficace e sicura nella prevenzione della CIN in una popolazione ad alto rischio sottoposta a PCI.

P143

PREVENZIONE DELLA NEFROPATIA DA MEZZO DI CONTRASTO MEDIANTE IDRATAZIONE ED UTILIZZO DI N-ACETILCISTEINA IN CATEGORIE DI PAZIENTI AD ALTO E BASSO RISCHIO SOTTOPOSTI AD ANGIOGRAFIA CORONARICA

P. Calabrò[1], R. Bianchi[1], C. Sordelli[1], M. Caprile[1], M. Cappelli Bigazzi[1], R. Palmieri[1], G. Gigantino[1], I.J. Romano[1], S. Cuomo[1], G. Limongelli[1], G. Capozzi[1], R. Calabrò[1]
[1]*Divisione di Cardiologia, Seconda Università degli Studi, A.O. Monaldi, Napoli*

Introduzione. La nefropatia da mezzo di contrasto (*contrast-induced nephropathy*, CIN) è riconosciuta essere la terza causa di insufficienza renale acuta acquisita in ambito ospedaliero; nella popolazione generale l'incidenza della CIN in seguito a procedure radiologiche invasive è bassa mentre nei pazienti affetti da malattie cardiovascolari l'incidenza può diventare molto elevata fino al 20%. La CIN è generalmente descritta come un deterioramento acuto della funzione renale dopo somministrazione intravascolare di agente contrastografico iodato, in assenza di altre cause. Agli esami di laboratorio essa si evidenzia come incremento assoluto della creatininemia di almeno 0.5 mg/dl rispetto al valore basale, oppure come aumento relativo del 25% rispetto a quest'ultimo, in un arco di tempo compreso entro le 48-72 ore successive alla procedura diagnostica o interventistica che abbia richiesto l'impiego del mezzo di contrasto radiologico.
Materiali e metodi. Da gennaio 2007 a dicembre 2008 abbiamo studiato 597 pazienti sottoposti ad esame coronarografico seguito o meno da procedura interventistica (PTCA nel 49.66%). Per tutti i pazienti è stato utilizzato mezzo di contrasto idrosolubile a bassa osmolarità e i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: gruppo A, 342 pazienti (57.2%) ad alto rischio di sviluppare CIN per la presenza di almeno uno dei seguenti fattori di rischio: diabete mellito, età >65 anni, creatinina preprocedurale >1.4 mg/dl; gruppo B, 255 pazienti (42.8%) a basso rischio per l'assenza dei suddetti fattori. Il gruppo A veniva sottoposto a protocollo di idratazione (soluzione fisiologica 1 ml/kg/h 12 ore pre- e postprocedura e 600 mg di acetilcisteina 12 ore prima, al mattino e 12 ore dopo la procedura). Il gruppo B non riceveva protocollo di idratazione.
Risultati. L'incidenza di CIN nella popolazione totale è stata di 40 casi (6.7%). In particolare nel gruppo A (ad alto rischio, idratati) la CIN si è verificata in 15 casi (4.4%) vs 25 casi (9.8%) nel gruppo B (a basso rischio, non idratati) (p = 0.008). Il contrast index, pari al volume di mezzo di contrasto somministrato rapportato al volume massimo teorico calcolato con la formula di Cigarroa, era significativamente superiore nel gruppo A (valore mediano 0.38) rispetto al gruppo B (valore mediano 0.30) (p <0.005). Ad una analisi multivariata che includeva fattori clinici quali età, diabete, ipertensione, dislipidemia, fumo, valori ematici di creatinina preprocedura, contrast index ed idratazione, quest'ultima risultava l'unica variabile indipendente correlata in maniera inversa con l'incidenza di CIN (p = 0.001).
Conclusioni. L'idratazione è sicuramente un sistema efficace ed a basso costo nel prevenire la CIN ed andrebbe effettuata in tutti i pazienti ad alto rischio, possibilmente in associazione al trattamento con acetilcisteina. Inoltre i nostri risultati indicherebbero come anche nei pazienti a basso rischio potrebbe essere utile l'idratazione, in quanto, nonostante il valore di contrast index fosse significativamente minore in questa popolazione, l'incidenza della CIN è risultata significativamente maggiore.

P144

TRATTAMENTO DIALITICO POST-PROCEDURA INTERVENTISTICA IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA RENALE SEVERA: SICUREZZA ED OUTCOME NEL MEDIO TERMINE

T. Usmiani, M. Levis, M. Di Tria, C. Budano, S. Lollino, M. Novara, E. Pelloni, S. Marra
S.C. Cardiologia 2, A.O.U. San Giovanni Battista, Torino

Background. Il trattamento della sindrome coronarica acuta (SCA) con procedure di cardiologia interventistica ha ridotto la mortalità intraospedaliera e a distanza per tale patologia. Tuttavia la somministrazione di mezzo di contrasto (mdc) a pazienti con insufficienza renale (IR) è un fattore di rischio per la progressione della patologia renale. In questa sottopopolazione l'evoluzione verso la dialisi dopo somministrazione di mdc è un fattore prognostico di mortalità a distanza. La nefroprotezione pre- e post-mdc è di fondamentale importanza ed è basata sull'idratazione, somministrazione di antiossidanti e di sodio bicarbonato; il ruolo dell'emodialisi (ED) per la rimozione del mdc è tutt'ora da definire.
Scopo dello studio. Valutare la sicurezza e l'efficacia dell'ED nel management dell'IR post-procedura interventistica (PI) in pazienti non precedentemente in trattamento dialitico nella prevenzione della CIN e della progressione dell'IR dopo somministrazione di mdc per PI.
Materiali e metodi. I pazienti con IR candidati a PI erano pretrattati con idratazione, acetilcisteina 1200 mg/die, vit C 3 g/die e NaHCO3 e.v.; dopo esecuzione di PI, in cath lab, un catetere coassiale veniva inserito in vena femorale. Il valore di cut-off della GFR per esecuzione di ED era ≤30 ml/min.
Popolazione. Da gennaio 2007 a giugno 2008, 22 pazienti (4F, 18M, età tra 37-83 anni, m 66±12) con IR severa (gruppo 1) sono stati sottoposti a PI (5 pazienti per STEMI, 17 per SCA/NSTEMI). L'ED iniziava al termine della PI. I valori di funzionalità renale sono indicati in tabella 1:

Peso (kg)	BMI	GFR basale	Quantità MDC	Creatininemia basale	Creatininemia dimissione
48-90 m 71 ± 10.5	19.5-29.4 m 25.4±3.11	7.6-27.3 m 18.9±8.75	66-380 ml m 173±91	2.2- 8.51 mg/dl m 4.05±1.84	32.4-10.8 mg/ml m 3.39±1.22

6 pazienti del gruppo 1 (27%) hanno richiesto emotrasfusione e nessuno ha avuto complicanze infettive.
È stato eseguito un confronto con una popolazione di 19 pazienti (2F, 17M, età tra 57-88 anni, m 76±6.6) con funzione renale solo lievemente meno compromessa (gruppo 2) che nello stesso periodo è stata inviata a PI (2 pazienti per STEMI, 17 per SCA/NSTEMI) senza esecuzione di ED e con caratteristiche indicate in tabella 2:

Peso (kg)	BMI	GFR basale	Quantità MDC	Creatininemia basale	Creatininemia dimissione
47-80 m 67 ± 9.4	17.8-30.4 m 24.3±3.45	18.7-40 m 34.7±5.28	50-325 ml m 173.3±80	1.47-3.17 mg/dl m 1.82±0.56	1.40-3.70 mg/dl m 2.12±0.87

Nessun paziente del gruppo 2 ha richiesto emotrasfusione.
Risultati. Al follow-up a 6 mesi nel gruppo 1, 4 pazienti erano morti (18%) ed erano stati in dialisi permanente 4 pazienti (20%); nel gruppo 2, 3 pazienti erano morti (15.8%) e nessun paziente era in dialisi permanente.
Conclusioni. Nella nostra iniziale esperienza la programmazione di ED subito dopo la somministrazione di mdc in pazienti con severa compromissione della funzione renale unitamente alla profilassi "standard" consente di effettuare PI, anche con largo impiego di mdc, con limitate complicanze; si è verificata in 6 casi anemizzazione che ha richiesto emotrasfusione, peraltro in pazienti con HGB basale ridotta. La probabilità pre-procedura di evoluzione verso ED stabile è risultata simile a quella di pazienti con IR più moderata; è risultata ridotta la degenza media post-procedura. L'evoluzione verso la dialisi permanente a distanza di 6 mesi dalla somministrazione di mdc correla in modo significativo (p = 0.04) con i valori di creatininemia alla dimissione. Non è stata osservata una differenza significativa per la mortalità nei 2 gruppi, suggerendo un effetto di prevenzione da parte dell'ED in pazienti con IR severa "equiparandoli" come rischio di mortalità a quelli con funzione basale migliore.

P145

ANALYSIS OF REPEAT ADVERSE EVENTS IN DIABETIC PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY REVASCULARIZATION

E. Cavallero, A. Mazzanti, S. Delcrè, C. Moretti, F. Sciuto, P. Omedè, G. Biondi Zoccai, G.P. Trevi, I. Sheiban
Division of Cardiology, University of Turin, Turin

Background. It is well established that patients with diabetes mellitus and concomitant coronary artery disease face a high absolute risk of adverse events following coronary revascularization, particularly repeat revascularizations. However, their rate of recurrent events after the first repeat revascularization has not been accurately appraised. We aimed to examine recurrent revascularization events among diabetics undergoing percutaneous coronary intervention (PCI).
Methods. We retrospectively analyzed baseline, procedural and outcome data of all consecutive diabetic patients treated with PCI at our Center from July 2002 to December 2005. Endpoints of interest were the long-term rates of major adverse cardiac events (MACE, defined as the composite of cardiac death, myocardial infarction [MI], percutaneous target vessel revascularization [TVR-PCI], and coronary artery bypass grafting [CABG]), individual components of MACE, and non-TVR PCI. In addition, we computed stent thrombosis rates as per Academic Research Consortium (ARC) definitions.
Results. A total of 429 diabetics were included, 47 (11%) on diet therapy only, 213 (50%) on oral antidiabetic agents, and 191 (44%) also

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

treated with insulin. Drug-eluting stents were implanted in 232 (54%) patients. In-hospital MACE occurred in 41 (9.5%) of patients, with 5 (1.2%) cardiac deaths and 36 (8.4%) MI. After a median of 38 months, events were as follows: MACE in 167 (38.9%) subjects, cardiac death in 38 (8.8%), MI in 42 (9.8%), TVR-PCI in 130 (30.3%), CABG in 11 (2.6%), non-TVR–PCI in 52 (12.1%), and definite stent thrombosis in 9 (2.1%). Among the 129 patients undergoing TVR-PCI as first event, as many as 28 (21.7%) underwent a second TVR-PCI, 7 (5.4%) underwent a third TVR-PCI, and a further 2 (1.5%) underwent a fourth TVR-PCI, whereas CABG was performed in 2 (1.5%) and non-TVR-PCI in 4 (3.1%). Conversely, among the 9 subjects undergoing CABG as first event, 1 (11.1%) underwent subsequent TVR-PCI and 1 (11.1%) underwent non-TVR-PCI.

Conclusions. This study, reporting for the first time ever on the risk of recurrent repeat revascularization events among diabetics treated with PCI, shows that repeat target vessel and non-target vessel revascularizations occur frequently in this patient population, but can be managed in most cases in a safe and eventually successful fashion by means of repeat PCI only.

P146

TREND DI GESTIONE E OUTCOME OSPEDALIERO DELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE NEL CONTESTO DI UN'AREA VASTA. ESPERIENZA DI 7 ANNI

A. Milanese, M. Cassin, F. Macor, R. Neri, F. Vendrametto, G.L. Rellini, E. Cervesato, G.L. Nicolosi
Cardiologia-ARC, Pordenone

Premessa. La gestione della sindrome coronarica acuta (SCA) è profondamente cambiata negli ultimi anni in relazione alla comprensione della patogenesi e dell'approccio terapeutico sempre più invasivo. L'angioplastica coronarica (PCI) rappresenta attualmente la metodica di rivascolarizzazione più efficace e sicura nei pazienti con SCA, purché eseguita in centri ad adeguato volume, da operatori esperti ed in un contesto di rete ospedaliera. È di fondamentale importanza quindi il controllo di qualità delle cure.

Scopo di questa revisione è di verificare, durante il periodo di implementazione dell'interventistica coronarica, il trend dei ricoveri per SCA, le principali modalità di gestione e l'outcome ospedaliero, in un contesto di area vasta senza cardiochirurgia in sede. I dati sono stati ricavati dall'analisi delle SDO, registro UTIC ed Emodinamica e si riferiscono al periodo 2001-2007.

Casistica. Nel periodo osservato sono stati ricoverati complessivamente 5420 SCA, 69% maschi, età media 68±11.9 anni. Il 79% provenivano dall'area provinciale, 12% dalla regione e il 9% da extra regione. Diabete mellito era presente nel 23% e altre copatologie nel 26% dei pazienti.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
SCA NSTE (n)	466	523	469	559	610	619	582
SCA STEMI (n)	203	226	198	224	273	215	253
Età (media±DS)	67±11	67±11	68±12	68±11	68±12	69±12	68±13
Maschi %	72.6	71.1	71.5	67.4	70	64.5	67.3
Mortalità H (%)	2	1.6	1.3	1.5	2.6	1.8	1.7
Età deceduti (media)	80	76	80	85	84	79	83
Degenza (giorni)	6.7	6	5.7	5.5	4.9	4.8	4.8
Coronarografia (%)	49.9	51.9	61.7	70.8	72.9	76	79.5
PCI (%)	3	10	18.7	36.6	42.8	51.3	52.7
PCI/STEMI (%)	1	11	23.2	55.3	59.7	74.4	76.2
D2B (min)				152	138	123	80

Conclusioni. Il progetto di implementazione della gestione in rete della SCA ha permesso di incrementare progressivamente il numero di pazienti trattati in modo invasivo ed in particolare quelli con STEMI trattati con PCI primaria.

P147

CHIUSURA PERCUTANEA DEL FORAME OVALE PERVIO: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

R. Rosso[1], M. Rizzotti[1], S. Bacchini[1], D. Aralda[1], L. Coppo[2], F. Monaco[2], C. Monaco[3], M. Corbellini[1], L. Plebani[4], A.S. Bongo[1]
[1]Cardiologia Ospedaliera, [2]Clinica Neurologica, [3]Servizio di Anestesia II, [4]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Maggiore della Carità, Novara

Il forame ovale pervio (PFO) definisce un'anomalia cardiaca in cui l'atrio destro comunica con il sinistro a livello della fossa ovale tra septum primum e il septum secundum. Statisticamente interessa all'incirca il 25-30% della popolazione adulta. Anche se attualmente non c'è alcuna prova sicura di un rapporto causa-effetto, numerosi studi hanno comunque confermato una forte associazione tra la presenza di un PFO e il rischio di embolia paradossa o di episodi di ischemia cerebrale.

In circa 3 anni nel nostro ambulatorio Cardio-Neurologico abbiamo visitato circa 500 pazienti provenienti da ambiti neurologici: pazienti con stroke criptogenetico e pazienti con emicrania con aura. Di questi il 20% ha trovato indicazione alla chiusura percutanea.

L'intervento si è svolto, in sedazione profonda, con successo nel 99% dei casi. In un caso non si è riusciti a passare in atrio sinistro con il catetere giuda. In acuto si è verificata una sola complicanza (1%): un caso di apposizione trombotica su dispositivo trattata con eparina in infusione ed anticoagulante orale per 6 mesi. In due casi sono stati posizionati più di un dispositivo per la chiusura completa del difetto del setto atriale. I dispositivi utilizzati: 50% Amplatzer, 40% Cardia, 10% Saint Jude.

Alla dimissione tutti i pazienti hanno ricevuto doppia antiaggregazione per 3 mesi (clopidogrel + acido acetilsalicilico). Nel mese successivo alla chiusura 2 pazienti (2%) hanno presentato un episodio di fibrillazione atriale persistente trattata con amiodarone.

Dopo 3 mesi i pazienti sono stati sottoposti a controllo cardio-neurologico: visita + ECG, eco-Doppler transcranico (DTC) ed ecocardiogramma transtoracico (ETT) con infusione di microbolle. L'80% ha presentato un ottimo risultato della procedura: nessun passaggio di microbolle né al DTC né all'ETT. Il 20% è stato rivalutato a 6 mesi, in considerazione della presenza di uno shunt destro-sinistro residuo: risultato ottimale nel 100% dei casi. Nel follow-up nessun paziente ha ripresentato problematiche neurologiche: recidive di ischemie cerebrali sintomatiche. Nel caso di emicrania con aura: il 20% ha presentato accentuazione temporanea dei sintomi, il 60% miglioramento dei sintomi ed il 20% nessuna modificazione della sintomatologia.

In conclusione la chiusura percutanea di PFO, eseguita in un centro di esperienza, è una tecnica sicura ed efficace.

P148

IMPLEMENTAZIONE DEL TRATTAMENTO DELLA STENOSI AORTICA SEVERA IN UN CENTRO DI RIFERIMENTO TERZIARIO

M. D'Amico, P. Lombardi, P. Scacciatella, E. Meliga, M. Pennone, F. Conrotto, M. Giorgi, S. Marra
Dipartimento di Cardiologia Interventistica, Cardiologia Ospedaliera, Ospedale San Giovanni Battista, Torino

La stenosi valvolare aortica calcifica è la più frequente valvulopatia nel mondo occidentale, con una prevalenza che aumenta parallelamente all'invecchiamento della popolazione. Come indicato dalle linee guida europee ed americane, l'approccio chirurgico rappresenta il trattamento di scelta della stenosi aortica indipendentemente dall'età. Il trattamento chirurgico nella popolazione a rischio molto elevato ottiene risultati che, nonostante i progressi, rimangono subottimali. I tassi di mortalità e ictus post-intervento cardiochirurgico in pazienti ultraottantenni sono dell'8.5% e 8% rispettivamente. La valvuloplastica aortica percutanea sviluppata negli anni '80 come opzione non chirurgica per la stenosi aortica, inizialmente è stata adottata con ruolo di gestione di malati critici e instabili e negli anni successivi parzialmente abbandonata per la supposta complessità, le possibili complicanze procedurali e gli elevati tassi di restenosi a 6-12 mesi. Dal dicembre 2006 all'aprile 2007, 10 pazienti, affetti da stenosi valvolare aortica severa sintomatica, con gravi comorbilità e con rischio operatorio elevato, sono stati sottoposti a valvuloplastica presso il nostro Laboratorio di Emodinamica. La procedura è stata eseguita per via retrograda, tramite accesso arterioso femorale e con utilizzo di pallone Cristall (Balt Extrusion-Montmorency-France). Il successo procedurale è stato del 100%. La riduzione del gradiente transvalvolare è stata di 41.7 mmHg (54.7±6 mmHg pre-intervento; gradiente post di 13±15 mmHg, $p < 0.05$) con un'area valvolare incrementata da 0.52±0.05 cm^2 a 1.0±0.17 ($p < 0.05$) nel post-valvuloplastica. Ad un follow-up di 6 mesi gli eventi totali risultavano del 30% con un caso di decesso, uno scompenso cardiaco ed un evento di restenosi valvolare aortica. Il trattamento percutaneo della stenosi aortica ha visto negli ultimi 2 anni arricchirsi di nuovi device e tecniche interventistiche atte a completare ed ottimizzare il trattamento di sola valvuloplastica: in questo preciso contesto alla luce dei recenti successi europei concernenti l'impianto percutaneo di valvolare biologiche il nostro Laboratorio di Emodinamica ha sviluppato, all'interno del contesto regionale, la figura di Centro di Riferimento per l'impianto percutaneo di protesi valvolari. Da gennaio 2008 sono stati selezionati 4 pazienti che per importante comorbilità, età avanzata e gravità del contesto clinico rappresentavano soggetti ad elevato rischio cardiochirurgico (EuroSCORE medio 20.6±7.8%): dopo un'attenta valutazione mediante ecocardiografia bidimensionale, angio-TC ed angiografia nel giugno 2008 i pazienti sono stati sottoposti a valvuloplastica seguita da impianto di protesi aortica biologica CoreValve. Al fine di eseguire un corretto posizionamento della protesi per via retrograda dall'arteria femorale mediante un accesso vascolare di 18Fr è stata necessaria un'attenta valutazione anatomica dell'albero vascolare riguardante in particolar modo le arterie femorali ed iliache (decorso, presenza di tortuosità ed eventuale ateromasia diffusa), dell'arco aortico (presenza di dilatazione dell'aorta ascendente, ateromasia ed eccessiva angolazione dell'arco) e dell'anulus aortico (attenta valutazione del diametro in quanto sede di impianto e di ancoraggio della protesi). Il successo procedurale è stato del 100% con una sola complicanza post-procedurale (ictus di verosimile origine embolica post-valvuloplastica), un successivo azzeramento del gradiente transvalvolare (gradiente peak to peak pre 78.9±0.02 mmHg, gradiente post 6.3±0.01 mmHg) e la presenza nel post-procedura di una minima insufficienza paravalvolare in un solo dei 4 casi. A 3 mesi dall'impianto della protesi in un solo paziente è stato necessario l'intervento cardiochirurgico di rimozione del device e successivo posizionamento di protesi biologica valvolare aortica: la protesi percutanea, con verosimile posizionamento profondo all'interno

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

dell'LVOT (due celle all'interno del tratto di efflusso del ventricolo sinistro) aveva determinato la lesione del lembo anteriore della mitrale con insufficienza valvolare severa e l'apposizione della cuspide aortica nativa andava ad occludere parzialmente l'ostio del tronco comune determinando aritmie ventricolari sostenute associate a progressivo deterioramento del compenso emodinamico. La procedura, seppur eseguita in un esiguo numero di pazienti si è dimostrata essere sicura ed efficace in caso di corretto posizionamento della valvola, dove ruolo fondamentale spetta all'attenta selezione del paziente, in cui l'anatomia vascolare, il compenso clinico ed emodinamico rivestono un ruolo di particolare importanza. È tuttavia inevitabile sottolineare la necessità di sviluppare una curva di apprendimento da parte non solo dell'operatore ma di tutta l'equipe di sala, di ottimizzare tecniche e materiali al fine di ridurre al minimo i tempi di intervento e le complicanze peri- e post-procedurali.

P149

TERAPIA CRONICA CON STATINE ED INCIDENZA DI EVENTI AVVERSI CARDIOVASCOLARI IN PAZIENTI SOTTOPOSTI IN ELEZIONE A PTCA: DIFFERENZE TRA UOMINI E DONNE?

C. Auguadro, F. Scalise, E. D'Elia, V. Casali, V. Pacher, D. Alfonso, A. Lanceri, M. Manfredi, G. Specchia
Dipartimento di Cardiologia, Policlinico di Monza

Obiettivo del presente studio è verificare, in un'ampia popolazione di pazienti sottoposti in elezione a rivascolarizzazione miocardica percutanea (PTCA), l'influenza del sesso e della presenza/assenza di una terapia cronica con statine sull'incidenza di eventi cardiovascolari durante il follow-up.

Metodi. Sono stati inclusi nello studio 929 pazienti (721M; 208F) sottoposti in elezione a PTCA. Gli eventi presi in considerazione nel corso del follow-up sono stati: 1. morte cardiaca; 2. morte non cardiaca; 3. ospedalizzazione per infarto non fatale/angina instabile. Sono stati definiti come eventi cardiaci avversi maggiori (MACE) la morte per causa cardiaca, l'infarto miocardico non fatale e l'angina instabile. Per l'analisi dei dati i pazienti sono stati suddivisi in 4 gruppi tenendo in considerazione sia il sesso che la presenza/assenza di terapia cronica con statine dopo la procedura. Il gruppo 1(G1) include 33 pazienti di sesso femminile senza statine in terapia, il gruppo 2 (G2) include 153 pazienti di sesso maschile senza terapia con statine, il gruppo 3 (G3) 175 donne in terapia cronica con statine e il gruppo 4 (G4) 568 uomini in terapia con statine.

Risultati. Una terapia cronica con statine post-PTCA era presente in un'alta percentuale di pazienti in entrambi i sessi (85% delle donne e 79% degli uomini). In tabella è riportata l'incidenza di eventi cardiovascolari (espressa in percentuale) in ciascun gruppo di pazienti.

	G1:n=33 Donne, no ST	G2: n=153 Uomini, no ST	G3: n=175 Donne, si ST	G4: n=568 Uomini, si ST	p
Morte cardiaca	6.06%	5.23%	0.57%	1.76%	0.01
Morte non cardiaca	0.0%	2.61%	0.57%	0.88%	0.22
MACE	18.2%	12.4%	4%	4.4%	0.004

L'incidenza di morte per causa cardiaca in corso di follow-up è risultata significativamente più bassa nei pazienti di entrambi i sessi in terapia cronica con statine: la riduzione percentuale nel sesso femminile è risultata più alta rispetto al sesso maschile (90.6 vs 65.4%). Non si è osservata invece alcuna differenza significativa tra i 4 gruppi riguardo all'incidenza di morte non cardiaca. L'incidenza di MACE è risultata significativamente più bassa nei pazienti in terapia cronica con statine rispetto a pazienti non in terapia con statine in entrambi i sessi ma con una riduzione percentuale più alta nelle donne (88 vs 74.6%).

Conclusioni. Questi risultati dimostrano che in pazienti sottoposti in elezione a PTCA la terapia cronica con statine, in entrambi i sessi, determina in corso di follow-up una riduzione significativa dell'incidenza di morte cardiaca e di MACE, dato che sottolinea l'importanza della terapia con statine quale fattore predittivo di miglior outcome dopo una rivascolarizzazione miocardica percutanea. In aggiunta, pur non evidenziandosi tra uomini e donne in terapia con statine differenze statisticamente significative sull'incidenza di MACE e di morte cardiaca in corso di follow-up, nelle donne si è documentato un trend verso una maggior riduzione percentuale di eventi cardiovascolari, dato che al momento attuale è meritevole di ulteriori studi in una popolazione più numerosa.

P150

RUOLO PROGNOSTICO DEL "GISE PCI_SCORE" IN UNA SERIE CONSECUTIVA DI PAZIENTI TRATTATI CON ANGIOPLASTICA PERCUTANEA (DAL REGISTRO UDINESE DEI DRUG-ELUTING STENT)

T. Bisceglia, G. Morocutti, L. Spedicato, D. Zanuttini, G. Bernardi
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Udine

Background e obiettivi. Scopo del nostro lavoro è quello di verificare il ruolo prognostico di questo sistema di punteggio all'interno del registro udinese degli stent medicati (UDIDES).

Metodi. Tra il 1° agosto 2005 e il 31 gennaio 2007, 900 pazienti consecutivi sono stati sottoposti ad angioplastica percutanea. Di questi, per definizione, abbiamo escluso i 229 pazienti sottoposti a PTCA primaria per STEMI e i 63 sottoposti ad angioplastica percutanea per occlusione cronica. Ad ogni paziente è stato così assegnato un punteggio secondo predefiniti criteri di inquadramento e di stratificazione e ad ogni punteggio è stato definito un diverso livello di rischio (0 basso rischio, 0.5-1 rischio intermedio, 1.5-2.5 alto rischio, ≥3 rischio molto alto). Sono stati così presi in considerazione l'età, la presentazione clinica, la funzionalità ventricolare sinistra, la coronaropatia e numerosi aspetti angiografico-interventistici (PTCA mono- o multivasale, su IVA prossimale, su lesione ostiale, su biforcazione, su CABG, su ultimo vaso residuo, lunghezza della lesione, tortuosità prossimale, calcificazione della lesione). Endpoint primario è stato considerato l'insieme di morte, IMA non fatale e rivascolarizzazione del vaso trattato (TVR) alla dimissione e a 24 mesi. Endpoint secondari sono stati morte per causa cardiaca, rivascolarizzazione della lesione trattata (TLR), trombosi intrastent.

Risultati. Dei 608 pazienti analizzati, 450 erano maschi (74.5%) e l'età media era 66±10 anni. L'indicazione più frequente è stata angina instabile o NSTEMI (58.5%, complessivamente), mentre il 23.5% dei pazienti presentava un'angina da sforzo. Tra essi 444 (67.1%) soffrivano di ipertensione, 164 (27.0%) di diabete e 429 (70.2%) presentavano un alterato assetto lipidico. Una vasculopatia periferica era presente nel 18.3% dei casi, mentre 103 pazienti (16.5%) presentavano una patologia carotidea. Una disfunzione renale era presente in 62 pazienti (10.7%); 131 pazienti (21.5%) erano già stati sottoposti a procedura di angioplastica coronarica, 88 pazienti (14.5%) a rivascolarizzazione chirurgica. Settantacinque pazienti (12.4%) presentavano una FE <45%. Per quanto riguarda il PCI_Score, 134 (22.4%) pazienti presentavano un rischio basso (punteggio = 0), 277 (45.5%) un rischio medio (0.5-1), 136 (22.7%) un rischio alto e 61 (9.4%) un rischio molto alto. Inoltre, abbiamo ulteriormente suddiviso la popolazione in due gruppi, a rischio medio-basso (67.9%) e a rischio alto-molto alto (32.1%).

In fase ospedaliera, abbiamo riscontrato una differenza significativa riguardo all'endpoint primario: nessun evento per il gruppo a basso rischio, 1.5% per il gruppo a rischio intermedio e 1.7% e 3.3% rispettivamente per i gruppi ad alto e altissimo rischio (p = 0.04). Per quanto attiene alla trombosi intrastent acuta e subacuta, non abbiamo riscontrato differenze significative. Al follow-up, a 12 mesi l'endpoint composito di morte, infarto e ripetuta rivascolarizzazione (MACE) è accorso in 5 pazienti del gruppo a basso rischio, in 25 pazienti (10.6%) del gruppo a rischio intermedio, in 11 pazienti del gruppo ad alto rischio e in 10 pazienti (24.0%) del gruppo ad alto rischio (p = 0.002); anche a 2 anni la differenza tra i 4 gruppi risulta significativa (p = 0.001). Analizzando poi la trombosi intrastent non si sono rilevate differenze significative tra i 4 gruppi, né a 12 mesi (p = 0.26) né a 24 mesi (p = 0.22). Per quanto riguarda la necessità di rivascolarizzazione, l'incidenza di TVR è risultata significativamente superiore nel gruppi ad altissimo rischio a 12 mesi (1.8 vs 6.6 vs 7.8 vs 17.1%, p = 0.03), mentre a 24 mesi una differenza significativa è stata osservata tra il gruppo ad alto e altissimo rischio (12.3% e 22.2%) e i pazienti a basso e medio rischio (6.4% e 8.8%, p = 0.001).

Conclusioni. Nella nostra pratica clinica il GISE-PCI SCORE rappresenta uno strumento che permette di identificare la prognosi in termini di eventi cardiovascolari in pazienti sottoposti ad angioplastica percutanea. In particolare, i pazienti con PCI Score >1.5 sono caratterizzati da un rischio significativamente maggiore di morte, infarto e rivascolarizzazione, mentre non sembra che la trombosi possa essere predetta in modo efficace da questo sistema di punteggio.

P151

RUOLO DELLA CONTROPULSAZIONE AORTICA NEI PAZIENTI CARDIOPATICI CRITICI

E. Crudeli, M. Zucchini, M. Chiostri, C. Giglioli, G.F. Gensini, S. Valente
Dipartimento Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

Introduzione. La contropulsazione aortica (IABP) è l'assistenza ventricolare più frequentemente usata nei pazienti in shock cardiogeno. Per garantire un'assistenza efficace è indispensabile un corretto posizionamento del device, una gestione attenta ed accurata per prevenire e trattare le complicanze, un adeguato svezzamento che permetta una rimozione il più precoce possibile. Obiettivo della nostra ricerca è stato quello di valutare le indicazioni alla IABP in Unità di Terapia intensiva Cardiologica (UTIC), le modalità di gestione, l'efficacia della contropulsazione e l'incidenza di complicanze, ponendo particolare attenzione alla precocità della diagnosi e del trattamento.

Materiali e metodi. Dal gennaio 2004 al dicembre 2007 nella UTIC del Dipartimento Cuore e Vasi dell'AOU Careggi sono stati ricoverati 3667 pazienti; di questi 414 (11.3%) sono stati trattati con IABP.

Risultati. I risultati sono riportati in Tabella. La mortalità totale dei pazienti contropulsati è stata del 19.8% (82 pazienti); complicanze si sono verificate in 53 pazienti (12.8%).

Conclusioni. L'utilizzo della IABP in Centri di alta specialità come la nostra UTIC rappresenta una scelta terapeutica sicura, da riservare non solo a pazienti con grave compromissione emodinamica ma anche a pazienti stabili ad elevato rischio. Ciò è reso possibile dalla bassa incidenza di complicanze che una gestione attenta ed esperta del device può garantire.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Indicazioni IABP

Diagnosi di ingresso	Indicazioni IABP		Complicanze	Mortalità
n=251 (60.6)	Estesa area ischemica	86 (34.3)	10 (11.6)	2 (2.3)
	Shock cardiogeno	73 (29.1)	21 (28.8)	34 (46.6)
	Ipotensione	38 (15.1)	7 (18.4)	2 (5.3)
	ACR/VF	15 (6.0)	5 (33.3)	5 (33.3)
	in sala	*4 (26.7)*	*1 (25.0)*	*0*
	extra sala	*11 (73.3)*	*4 (36.4)*	*5(45.4)*
	PCI failure	14 (5.6)	2 (20.0)	1 (7.1)
	Edema polmonare acuto	11 (4.4)	4 (36.4)	0
	Complicanze meccaniche	10 (4.0)	2 (20.0)	3 (30.0)
	Insufficienza mitralica	*6*	*1 (16.7)*	*1 (16.7)*
	Difetto interventricolare	*4*	*1 (25.0)*	*2 (50.0)*
	Complicanze periprocedurali	2 (0.8)	1 (50.0)	0
	Supporto preoperatorio	2 (0.8)	0	0
n=38 (9.2)	Shock cardiogeno	16 (42.1)	6 (37.5)	9 (56.2)
	Estesa area ischemica	7 (18.4)	1 (14.3)	1 (14.3)
	Complicanze meccaniche	6 (15.8)	1 (16.7)	3 (50.0)
	Insufficienza mitralica	*1*	*0*	

P152

DISSEZIONE CORONARICA SPONTANEA: ASPETTI CLINICI, ANGIOGRAFICI E FOLLOW-UP NELLA NOSTRA CASISTICA

S. Muraglia, R. Bonmassari, M. Monelli, G. Braito, M. Dallago, A. Menotti, M. Disertori
Cardiologia, Ospedale S. Chiara, Trento

Scopi della ricerca. Le dissezioni coronariche spontanee sono una causa rara di sindrome coronarica acuta (SCA). La reale incidenza non è nota e verosimilmente sottostimata. Non infrequentemente la diagnosi si basa su reperto autoptico. Le correlazioni più riportate in letteratura sono con la terapia ormonale contraccettiva, sindrome da anticorpi antifosfolipidi, uso di cocaina, connettivopatie, malattie autoimmuni, vasculiti, traumi toracici, ma in particolare con la gravidanza ed ancor più con il periodo post-partum. La coronaria più frequentemente colpita risulta l'IVA, seguita dal TCCS, CD e CX-MO; non infrequente è anche l'interessamento multivasale.

Metodi impiegati. Abbiamo valutato retrospettivamente i fattori predisponesti, gli aspetti clinici di presentazione, ecocardiografici ed angiografici, l'iter terapeutico e il successivo follow-up dei pazienti con riscontro di dissezione coronarica spontanea consecutivamente sottoposti a CGF presso il Laboratorio di Emodinamica della Cardiologia di Trento nel periodo compreso tra il 1° gennaio 1999 e il 30 gennaio 2009.

Risultati. Nel periodo indicato 10 844 pazienti sono stati sottoposti a CGF. In 38 (0.35%) vi è stato un riscontro angiografico di dissezione coronarica. L'età media è 51 anni; 14 (31%) maschi e 24 (69%) femmine. Di questi 10 (26.3%) con quadro clinico-strumentale di ingresso di STEMI, 19 (50%) NSTEMI, 2 pazienti con infarto subacuto (5.2%) e 7 pazienti con angina o test di ischemia positivo (18.5%). In 29 (76.3%) vi era efficienza contrattile del ventricolo sinistro conservata, in 5 (13.1%) moderata depressione della FE mentre in 4 (10.6%) la FE era severamente depressa. In 36 (94.7%) vi era interessamento monovasale, in 1 bivasale, in 1 trivasale. Vi è stata sostanziale omogeneità tra i vasi principali colpiti: 14 IVA, 13 CD, 11 CX/MO, 2 RI, 1 TCCS, 1 ramo diagonale, 1 ramo settale. In 15 pazienti le dissezioni erano con flusso TIMI 3, in 6 pazienti con flusso TIMI 2, in 22 pazienti con flusso TIMI 0/1. Secondo la classificazione National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI), 2 pazienti presentavano dissezione tipo A, 19 tipo B, 5 tipo C, 3 tipo D, 5 tipo E, 9 tipo F. Fattori di rischio: solo 6 pazienti non presentavano fattori di rischio cardiovascolare apparenti. Fattori predisponesti: 2 sindrome da anticorpi antifosfolipidi, 2 pazienti nel periodo post-partum ed 1 in terapia ormonale sostitutiva, 2 iperfibrinogenemie, 1 mutazione del gene della protrombina, 1 tiroidite di Hasimoto. 30 pazienti (78.9%) sono stati sottoposti a terapia medica conservativa (1 tentativo inefficace di PTCA - in 10 pazienti ASA, in 12 doppia antiaggregazione, 3 in TAO, 5 ASA + TAO); 6 pazienti (15.7%) sono stati sottoposti a PTCA + stent, 2 a BAC in urgenza. In 14 pazienti (28%) è stato eseguito un follow-up, di cui 12 di tipo angiografico (media di 4.2 mesi); in 7 di questi non vi era più evidenza di dissecazione (in particolare 5 pazienti sottoposti a terapia conservativa e nei 2 pazienti sottoposti a BAC è stata documentata la risoluzione dell'aspetto angiografico di dissecazione a carico delle coronarie, con chiusura dei BAC per flusso competitivo), in 4 pazienti persistenza di dissezione (in 2 pazienti con miglioramento del quadro agiografico, 1 con dissecazione non aggredibile con PTCA, 1 trattato con PTCA + stent a distanza). 2 pazienti con interessamento monovasale alla prima CGF hanno sviluppato una ulteriore dissezione ad un secondo controllo angiografico. 1 exitus per DIV post-IMA.

Conclusioni. 1) Nella nostra esperienza la diagnosi angiografica di dissezione coronarica spontanea in corso di CGF è risultata dello 0.35%, con netta prevalenza nel sesso femminile (69%). 2) La prognosi è risultata buona (mortalità 2.6%, 1 paziente) con ricorso alla sola terapia medica nella maggior parte dei casi (78.9%). 3) Rilevante è risultata nel follow-up angiografico la tendenza alla risoluzione spontanea ("guarigione") della dissezione (58.8%).

P153

DIFFERENT TIME-COURSE OF PLATELET, ENDOTHELIAL, AND APOPTOTIC MICROPARTICLES RELEASE IN STABLE AND UNSTABLE CORONARY SYNDROMES UNDERGOING PERCUTANEOUS REVASCULARISATION

I. Porto[1], L.M. Biasucci[1], L. Di Vito[1], G.L. De Maria[1], A. Tritarelli[1], A. Paglia[1], A.M. Leone[1], M. Marcantoni[1], M.C. Capogrossi[2], F. Crea[1]
[1]Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, [2]IDI-IRCCS, Roma

Introduction. Microparticles (MP) are fragments released from different cells on activation or apoptosis. Platelet MP (PMP) are markers of platelet activation, endothelial MP (EMP) indicate endothelial injury, while apoptotic MP (AMP) can be considered markers of cell death. We assessed the time course of release of different MP in stable and unstable coronary syndromes.

Methods. Sixteen patients, 5 with stable angina (SA) and 11 with acute coronary syndrome (ACS), either ST-elevation or non-ST-elevation myocardial infarction, were included. Peripheral blood samples were drawn once daily for the first 3 days after hospital admission to assess three types of MP: CD31+/AnnexinV+ (AMP), CD31+/CD42- (EMP), CD31+/CD42+ (PMP) by flow cytometry. High sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) levels were measured by immunonephelometric method. All patients underwent coronary revascularisation with stenting at day 1.

Results. In ACS patients PMP (in MPs/μL) at baseline were 943 (200-2004.3, IQR) and increased at day 2, reaching 5270 (1954-14675, p = 0.013). At day 3 PMP decreased significantly in ACS patients to 521 (300-1694, p = 0.004). Same trend was seen for EMP, increasing at day 2 and decreasing at day 3 (p = 0.05 and p = 0.03, respectively). In ACS AMPs were at baseline 9.67 (14.5-36.4) and increased at day 2 (24;5.9-91.3, p = 0.006), reaching the peak at day 3 (99, 36.6-162.6, p = 0.05). In ACS hs-CRP levels at baseline were 5 (1.7-16.9) and increased between day 1 and day 2 (p = 0.05), but did not change significantly between day 2 and day3 (p = 0.3). In SA patients PMP, EMP, AMP and hs-CRP levels were lower than ACS (p = 0.4; p = 0.6; p = 0.7 and p = 0.3, respectively), further they did not change after both PCI and coronary angiography (p = 0.2 for time-PCI/angiography interaction).

Conclusions. Different time course of PMP, EMP, AMP and hs-CRP were observed between stable and unstable coronary syndromes undergoing coronary revascularisation. MP increased in ACS, but not in SA, thus suggesting that their increase in ACS was probably related to an enhanced inflammatory response. Accordingly hs-CRP increased in ACS but not in SA.

P154

SOPRAVVIVENZA E OSPEDALIZZAZIONE IN PAZIENTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA E STENOSI DELLE ARTERIE RENALI

E. Iconomu[1], R. Scarpioni[2], F. Passerini[1], G. Rusticali[1], V. Pelizzoni[1], S. Gandolfi[3], G.Q. Villani[1]
[1]U.O. Cardiologia, [2]U.O. Nefrologia Dialisi, [3]Dipartimento degli Staff, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza

È noto dalla letteratura che l'età avanzata, la coronaropatia, la bassa frazione di eiezione, la vasculopatia periferica, il sesso femminile, l'ipertensione arteriosa e l'insufficienza renale possono essere predittivi di stenosi delle arterie renali (SAR). Inoltre è noto che la SAR rappresenta un fattore predittivo indipendente della mortalità. Lo scopo di questo studio retrospettivo è di valutare la morbilità e la mortalità nei pazienti affetti da sindrome coronarica acuta con o senza associata SAR. In una coorte di 444 pazienti consecutivi sottoposti a coronarografia nel periodo aprile 1998-febbraio 1999 e contemporanea aortografia per ricerca di SAR, erano emersi 34 pazienti con SAR significativa (>70%) (gruppo B) che sono stati poi confrontati con un gruppo di 34 pazienti senza SAR (gruppo A). Il follow-up è durato 10 anni. Non significative differenze basali tra i due gruppi (vedi tabella).

	Gruppo A (no-SAR)	Gruppo B (SAR)	p
Età (anni)	72.58±6.72	71±7.04	0.32
Sesso (F/M)	14/20	11/23	
FE (%)	56.53±13.62	52.29±0.11	0.91
Filtrato glomerulare (formula MDRD)	56.61±16.99	56.18±13.83	0.44
Pressione sist. arteriosa	153.22±22.63	163.75±30.29	0.06
Pressione diast. arteriosa	74.39±10.59	30.29±13.66	0.17

Risultati. Nel gruppo A: una coronaropatia monovasale del 44.11%; una coronaropatia bivasale del 35.29%; una coronaropatia trivasale del 20.56%. L'interessamento del tronco comune era del 2.94%. Nel gruppo B: una coronaropatia monovasale dell'11.76%; una coronaropatia bivasale del 47.05%; una coronaropatia trivasale del 41.17%. L'interessamento del tronco comune era del 14.7%. Lo studio statistico ha evidenziato un significativamente superiore numero di coronarie interessate nel gruppo B vs il gruppo A (p = 0.010).

Nel follow-up a 10 anni sia il numero di ricoveri (334 del gruppo B vs 240 gruppo A) incidence rate ratio = 1.30 [95% IC 1.10-1.54] che i giorni di ricovero (3118 nel gruppo B vs 1842 del gruppo A) incidence rate ratio = 1.58 [95% IC 1.49-1.68] sono risultati significativamente maggiori nel gruppo SAR. La mortalità è risultata tendenzialmente superiore nel gruppo con SAR seppure non significativamente differente (vedi grafico

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Kaplan-Meier). I nostri dati sono compatibili con l'ipotesi che la presenza di SAR rappresenti un fattore predittivo negativo per l'ospedalizzazione ma non per la sopravvivenza, nonostante il maggior numero di vasi coronarici interessati in corso di sindrome coronarica acuta. Ampi studi sono necessari per confermare i nostri risultati.

P155

ESPERIENZA INIZIALE NEL TRATTAMENTO ENDOVASCOLARE DELLE STENOSI CAROTIDEE IN UN LABORATORIO DI EMODINAMICA CARDIOLOGICO: RISULTATI IMMEDIATI E A 30 GIORNI

F. Varbella[1], A. Gagnor[1], F. Tomassini[1], S. Beninati[1], V. Infantino[1], C. Rabbia[2], C. Sollai[1], A. Badali[1], A. Isabello[1], G. Podio[1], M.R. Conte[1]
[1]*Ospedale degli Infermi, Rivoli (TO),* [2]*Molinette, Torino*

Razionale. Il trattamento delle stenosi carotidee è oggetto di discussione per quanto riguarda sia la tecnica chirurgica (TEA) o endovascolare (CAS) che gli operatori coinvolti. Il CAS può essere una valida alternativa alla TEA in pazienti ad alto rischio cardiovascolare se eseguito in centri ad alta specializzazione. La nostra ipotesi di lavoro è che un centro di emodinamica ad alto volume di interventistica coronarica in un ospedale territoriale privo di radiologia interventistica possa essere deputato agli interventi di CAS seguendo un rigoroso programma di selezione dei pazienti e di monitoraggio dei risultati.

Pazienti e metodi. Abbiamo incluso nel nostro registro prospettico tutti i pazienti con stenosi carotidee (NASCET >60% sintomatiche e NASCET >80% asintomatiche) trattati mediante CAS (gennaio 2008-novembre 2008) che hanno raggiunto almeno 1 mese di follow-up. Il nostro protocollo operativo prevede 1) tre visite neurologiche indipendenti: preliminare per valutare l'indicazione, a 24 ore ed a 1 mese per giudicare i risultati e gli eventi avversi; 2) eco-Doppler preliminare (con tipizzazione della placca) e a 30 giorni; 3) studio morfologico dell'encefalo (TC o RM) preliminare e successivamente solo in caso di eventi avversi.

Il nostro laboratorio di emodinamica esegue >800 PCI all'anno con tre operatori esperti di cui due sono dedicati al CAS. È stato effettuato un training formale in un laboratorio ad alto volume di radiologia interventistica periferica presso l'ospedale regionale di riferimento oltre alla partecipazione a corsi pratici di terapia endovascolare. Le prime 25 procedure sono state effettuale nel nostro laboratorio con un tutor (radiologo interventista) presente in sala di emodinamica come supervisore.

Risultati. Sono stati trattati 40 pazienti (31M, 9F) mediante CAS che presentavano almeno un criterio di alto rischio cardiovascolare secondo i criteri dello studio SAPPHIRE: 34 (85%) con CAD nota; 12 (30%) con angina CCS grado >3; 14 (35%) con sindrome coronarica acuta <30 giorni; 24 (60%) con precedente PCI o CABG; 8 (20%) con scompenso congestizio; 12 (30%) con diabete mellito II. L'età media dei pazienti 73±7.4 anni, di cui 9 (22.5%) >80 anni. Pazienti sintomatici 20 (50%) di cui 5 (12.5) con TIA <7 giorni con lesione contenente trombo e 1 paziente con string sign. Tutti i pazienti sono stati pretrattati con aspirina e clopidogrel con dose carico 300 mg ed eparina intraprocedurale con ACT 200-300. Il grado di stenosi basale (criteri NASCET) del 86±7.34% con la seguente caratterizzazione di placca: 16 (40%) fibrosa; 11 (28%) calcifica; 13 (32%) lipidica-soft. Sono stati utilizzati in tutti i casi sistemi di protezione embolica: 36 (90%) filtro distale e 3 (10%) MoMa. Il tipo di stent impiantato è stato: cella chiusa di tipo mesh in 24 pazienti (60%); nitinolo ibrido in 15 pazienti (37.5%); solo in 1 paziente (2.5%) nitinolo a cella aperta. Tutte le procedure sono state eseguite per via femorale con emostasi immediata mediante Angioseal in 17 pazienti (42.5%) o Starclose in 19 pazienti (47.5%) o compressione manuale in 4 pazienti dopo 4 ore (10%).

Tutti i pazienti programmati per CAS sono stati sottoposti alla procedura ed il successo primario è stato del 100%. Un paziente (2.5%) ha presentato sintomi transitori di ischemia cerebrale durante l'intervento regrediti al termine con la rimozione del filtro senza variazioni all'angiografia intracranica finale. Una paziente (2.5%) con stenosi sintomatica, placca soft e necessità di impianto di due stent ha presentato dopo 3 ore sintomi neurologici focali regrediti <24 ore (TIA) con TC negativa. Due pazienti >80 anni (5%) hanno avuto disturbi cognitivi transitori regrediti <24 ore con TC negativa. Nessun paziente ha avuto sintomi neurologici persistenti. Nessun paziente ha avuto eventi avversi cardiaci o neurologici, né segni di ristenosi al follow-up di 30 giorni. Un paziente ha avuto una complicanza vascolare legata al sistema di chiusura femorale trattata chirurgicamente.

Conclusioni. Nella nostra limitata casistica, che comprende l'inizio della curva di apprendimento, i risultati (1 TIA = 2.5% in una paziente sintomatica) sono in linea con quanto richiesto dalle linee guida. Pertanto, dopo un adeguato training formale, un programma di CAS, in pazienti ad alto rischio cardiologico, può essere iniziato con sicurezza ed efficacia in un laboratorio di emodinamica ad alto volume in un ospedale territoriale senza radiologia interventistica.

P156

LA NEFROPATIA DA MEZZO DI CONTRASTO: IMPLICAZIONI CLINICO-PROGNOSTICHE. PROPOSTA DI UNA FLOW-CHART PER LA PREVENZIONE DEL DANNO RENALE

D. Tavella a nome del Gruppo "Master II Livello "Clinical Competence in Terapia Intensiva Cardiologica" Anno 2007-2008 - Dipartimento di Area Critica Medico Chirurgica - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Firenze
U.O. Cardiologia, Ospedale Policlinico, Verona

L'uso dei mezzi di contrasto (MDC) iodati in procedure diagnostiche ed interventistiche è notevolmente aumentato negli ultimi 10 anni. In Italia è stato stimato che il numero delle procedure angiografiche diagnostiche ed interventistiche aumenti con un tasso di crescita annuo dell'8%. È quindi chiaro come vi sia un numero crescente di pazienti potenzialmente a rischio di sviluppare un danno nefrotossico da MDC quando si sottoponga a procedure che ne richiedono l'impiego. Le stesse osservazioni giustificano l'interesse sempre più crescente circa tale evenienza e le eventuali tecnologie preventive/terapeutiche che possono essere utilizzate, con vantaggio ed efficacia diverse, in questo setting. La possibilità che la nefropatia da MDC (definita come deterioramento della funzione renale caratterizzato da un incremento della cretininemia >25% o >0.5 mg/dl rispetto ai valori basali, entro 48 ore dalla somministrazione di MDC) si verifichi è direttamente proporzionale alla qualità del MDC utilizzato e dalla quantità somministrata e dalla presenza di marker di rischio del paziente, in primo luogo la presenza di danno renale preesistente. L'incidenza della complicanza è estremamente variabile in letteratura: dal 3% al 50%; rappresenta la terza causa di insufficienza renale acuta intraospedaliera. Una percentuale non trascurabile di tali pazienti vanno incontro a necessità di dialisi temporanea e/o definitiva durante l'ospedalizzazione. È stata rilevata una mortalità intraospedaliera e ad un anno variabile in letteratura dal 15% al 35%. La nefropatia da MDC rappresenta pertanto una evenienza grave, potenzialmente mortale, con un impatto prognostico rilevante sia in termini di morbilità che di mortalità. Ulteriore interesse è relativo ai pazienti che vengono sottoposti in numero sempre maggiore ad angioplastica primaria, per i quali è stata evidenziata una percentuale non irrisoria di insorgenza anche in pazienti con normale funzione renale basale. Il trattamento preventivo si basa attualmente sulla sospensione dei farmaci nefrotossici eventualmente in

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

terapia e della metformina; sull'espansione di volume, mediante isotonica 0.9% pre- e postprocedura,o bicarbonato 1 ora prima e per 6 ore dopo il MDC (quest'ultimo è uno degli argomenti più dibattuti in letteratura a causa di risultati ritenuti da taluni clinicamente non significativi per la scarsa numerosità della popolazione in esame). N-acetilcisteina (in forza del potere antiossidante come neutralizzatore di radicali liberi e precursone del glutatione) con diversi trial (da 600 mg x 2 al elevato dosaggio 1200 mg x 2); utilizzo di MDC iso-osmolari o a bassa osmolarità con dosaggio <100 ml; più recentemente dati particolarmente incoraggianti sono stati forniti circa l'utilizzo dell'emofiltrazione pre- e postprocedura senza perdita di peso in pazienti con elevata probabilità di rischio. La flow-chart prodotta si propone come documento riassuntivo e conclusivo del lavoro svolto e delle evidenze prodotte durante il Master "Clinical Competence in Unità di Terapia Intensiva Cardiologica" 2007-2008; Università degli Studi di Firenze.

P157

NEFROPATIA INDOTTA DA MEZZO DI CONTRASTO DOPO ANGIOPLASTICA PRIMARIA, PREDITTORE INDIPENDENTE DI MORTALITÀ A LUNGO TERMINE?

G. Crimi, V. Rancati, A. Potenza, A. Lesce, M. Ferrario, A. Repetto, G.M. De Ferrari, F. Russo, B. Marinoni, M. Ferlini, E. Bramucci, L. Oltrona Visconti
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Background. La somministrazione di mezzo di contrasto iodato durante lo studio coronarografico può indurre un danno noto come nefropatia da mezzo di contrasto (CIN). Nei pazienti affetti da infarto miocardico acuto trattati con angioplastica primaria (pPCI), l'instabilità emodinamica può indurre una transitoria disfunzione pre-renale che si esprime sotto forma di innalzamento della creatininemia indipendentemente dalla somministrazione di MDCI.
Scopo dello studio. Valutare se la CIN sia un predittore indipendente di mortalità a lungo termine.
Pazienti e metodi. Abbiamo osservato 618 pazienti consecutivi che hanno eseguito la pPCI entro 12h dall'insorgenza dei sintomi dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2007 presso il nostro Istituto. Sono stati esclusi dall'analisi i pazienti deceduti prima della 48h di ricovero e quelli in cui non è stato possibile ottenere almeno tre valori di creatinina serica (SCr basale, a 24h e 48h). Abbiamo analizzato i restanti 497 pazienti (80.4%). La CIN è stata definita come incremento superiore al 25% della creatinina serica (SCr) rispetto al basale. Nessuno dei pazienti ha ricevuto un trattamento profilattico per la CIN.
Risultati. L'incidenza cumulativa di CIN è stata del 17.5% (87/497). I pazienti che sviluppano CIN erano significativamente più anziani (67.3±11.2 vs 60.7±12.6 anni, p <0.01), più frequentemente donne (25.7 vs 15.1%, p = 0.01), diabetici (58.1 vs 15.0%, p <0.001), con anamnesi positiva per pregresso IMA (30.6 vs 16.0%, p = 0.01), affetti da infarto anteriore (64.7 vs 49.1%, p <0.01), classe Killip ≥2 (33.7 vs 15.3%, p <0.001), coronaropatia trivasale (27.5 vs 21.5%, p = 0.03), shock cardiogeno (7.9 vs 3.0%, p = 0.01), utilizzo di contropulsatore aortico (16.2 vs 6.4%, p <0.001), caratterizzati da un peggior flusso di riperfusione dopo pPCI (TIMI finale <3 nel 27.0 vs 10.4%, p <0.001), un picco di CK totale più elevato (2914±2209 vs 2071±1602 U/l, p <0.05), una maggiore depressione di funzione sistolica (FE 41.6±10.3 vs 47.1±7.3%, p <0.001) e una degenza in UTIC più prolungata (4.7±2.0 vs 3.9±1.7 giorni, p <0.001). Non vi erano differenze significative per quanto riguarda storia di angina o rivascolarizzazioni miocardiche pregresse, tempi di riperfusione (*pain to balloon* 309±208 vs 290±236 min), tipo e dose di MDCI (211±82 vs 233±103 ml) e mortalità intraospedaliera (3.5 vs 1.2%). A un follow-up medio di 500 giorni, il gruppo di pazienti che sviluppano CIN presentava una mortalità significativamente più elevata (10.7 vs 3.5%, p = 0.01); aggiustando per le covariate nel modello multivariato del rischio proporzionale di Cox, risultavano predittori indipendenti di mortalità: l'età (hazard ratio 1.08, IC 95% 1.03-1.13) e la FE di dimissione (hazard ratio 0.94, IC 95% 0.89-0.99); la CIN non risultava invece un predittore indipendente (hazard ratio 2.5, IC 95% 0.73-8.7).
Conclusioni. Nella nostra popolazione si osserva più frequentemente un incremento postprocedurale del 25% della creatinina serica (definizione di CIN) nei pazienti anziani, con infarti di dimensioni più ampie, instabilità emodinamica, maggiore depressione della funzione sistolica e degenza in UTIC prolungata. I pazienti che sviluppano CIN hanno una prognosi a lungo termine più sfavorevole, tuttavia ciò non rappresenta un predittore indipendente di mortalità.

Cardiopatia ischemica

P158

AUMENTATO DIAMETRO DELL'AORTA ADDOMINALE NELLE DONNE CON SINDROME DELL'OVAIO POLICISTICO

M.M. Ciccone[1], M.T. Porcelli[2], V. Caragnano[3], G. Germinario[2], F. Troso[2], P. Caldarola[2], G. Loverro[4]
[1]Istituto di Cardiologia Universitaria, Policlinico, Bari, [2]Cardiologia-UTIC, P.O. Sarcone, Terlizzi, [3]Cardiologia, P.O. San Nicola Pellegrino, Trani, [4]Dipartimento di Ginecologia ed Ostetricia, Università degli Studi, Policlinico, Bari

Introduzione. È noto che le donne affette da sindrome dell'ovaio policistico (PCOS) sono a più alto rischio di malattie cardiovascolari. Lo scopo di questo studio è stato identificare il distretto arterioso che più precocemente mostra lesioni aterosclerotiche iniziali in questa popolazione femminile.
Metodi. Sono state arruolate 29 donne affette da PCOS, di età compresa tra 17 e 27 anni, e, nel gruppo controllo, 26 donne volontarie, apparentemente sane, non affette da iperandrogenismo, con cicli mestruali regolari, di età compresa tra 16 e 28 anni. Tutte le pazienti affette da PCOS erano in sovrappeso od obese (BMI ≥25). La diagnosi di PCOS è stata formulata in presenza di almeno due delle seguenti tre caratteristiche, dopo aver escluso altre eziologie: 1) oligomenorrea e/o anovulazione; 2) iperandrogenismo e/o iperandrogenemia 3) documentazione ultrasonografica di ovaio policistico (2003 Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group). Nei due gruppi sono stati valutati parametri antropometrici (body mass index e waist-to-hip ratio), la pressione arteriosa sistolica e diastolica, l'insulinemia e la glicemia a digiuno, la colesterolemia totale e frazionata, la trigliceridemia. Tra il terzo e il sesto giorno del loro ciclo mestruale spontaneo o indotto mediante progestinico, sono stati dosati i livelli sierici di LH, FSH, estradiolo, testosterone totale, androstenedione, globulina legante gli ormoni sessuali (SHBG). Sono stati inoltre misurati ecograficamente nelle due popolazioni in studio, lo spessore intima-media (IMT) dell'arteria carotide comune e dell'arteria femorale comune e il diametro antero-posteriore dell'aorta addominale sottorenale (APD).
Risultati. Nelle donne affette da PCOS è stato dimostrato un più alto rapporto LH e FSH (p <0.01), un aumento dell'insulinemia a digiuno (p <0.001), del testosterone totale (p <0.001) e dell'androstenedione (p <0.001), una più bassa concentrazione di SHBG (p <0.001), rispetto al gruppo controllo. In questo gruppo inoltre BMI e WHR sono risultati più elevati (rispettivamente p <0.000, p <0.001) così come più elevati sono risultati i livelli di colesterolemia totale (p <0.001), trigliceridemia (p <0.001) e apo-B (p <0.001). Relativamente ai dati ecografici, nel gruppo di donne affette da PCOS è stato notato un maggiore diametro antero-posteriore dell'aorta addominale rispetto al gruppo controllo (p <0.005).
Conclusioni. Questo studio lascia ipotizzare che l'aumento del diametro antero-posteriore dell'aorta addominale rispetto al gruppo controllo, sia la lesione pre-aterosclerotica più precoce nelle donne affette da PCOS.

P159

MICROPARTICLE RELEASE IS UNRELATED TO THE ATHEROSCLEROTIC BURDEN IN PATIENTS WITH STABLE OR UNSTABLE CORONARY SYNDROMES

L.M. Biasucci[1], I. Porto[1], L. Di Vito[1], G.L. De Maria[1], G. Tinelli[1], A. Tritarelli[1], A.M. Leone[1], M. Filipponi[1], F. Snider[1], M.C. Capogrossi[2], F. Crea[1]
[1]Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, [2]IDI-IRCCS, Roma

Background. Microparticles (MP) are fragments released from different cells on activation or apoptosis. We assessed the pattern of MP release in patients with chronic stable angina (SA) without evidence of peripheral vascular disease (single site), with evidence of peripheral vascular disease (multi-site), and in patients presenting with acute coronary syndromes (ACS).
Methods. Seventy-three patients, 46 with ACS (27 non-ST-elevation and 19 with ST-elevation myocardial infarction) and 27 with SA with (16 patients) or without (11 patients) evidence of peripheral vascular disease (defined as presence of at least one haemodynamically significant atherosclerotic vascular stenosis in the coronary, femoro-popliteal or common-internal carotid bed) were included. Peripheral blood samples were drawn at hospital admission to assess three types of MP: CD31+/AnnexinV+ Apoptotic MP, CD31+/CD42- Endothelial MP, CD31+/ CD42+ Platelet MP by flow cytometry. High sensitivity C-reactive protein (CRP). All stable patients underwent coronary angiography and Doppler scan of carotid and femoral arteries.
Results. AMP (in MPs/μL) were higher in the ACS 56.6 (19.1-125.3, IQR; overall ANOVA p = 0.02) than in the multi-site 14.1 (7.3-67.5; p = 0.05) and single-site SA group 19.6 (13.6-36.1; p = 0.05). PMP too were higher in the ACS 803.8 (260.1-1620; p = 0.01) than in the multi-site 153.5 (112.2-511.7; p = 0.005) and single site group 260.4 (207.1-357.6; p = 0.03). A larger amount of EMP was detected in ACS 196.7 (35-422; p = 0.02) than in the other groups 134 (60.1-360.1; p = 0.05) and 196.7 (36-422; p = 0.05). Hs-CRP levels (in mg/l) were 13.3 (4.5-25.1; p <0.001) in ACS, 4.1 (2.3-7.1; p = 0.009) in the multi-site and 3.3 (1.7-6.5; p = 0.001) in the single-site groups. No significant difference was observed between multi-site and single-site patients in terms of AMP (p = 0.9), PMP (p = 0.9), EMP (p = 0.9) and hs-CRP (p = 0.6).
Conclusions. Higher apoptotic, platelet and endothelial MP were observed in ACS than either multi-site or single-site SA patients, despite these differences suggest that microparticle release does not correlate with the atherosclerotic burden, but it is likely to reflect the systemic inflammatory activation.

P160

SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA ED ATEROSCLEROSI CORONARICA: RUOLO DEI LIVELLI PLASMATICI DI NEUROTROFINE

S. Lucibello, S. Schirinzi, M. Gritti, M.P. Buzzi, A. D'Angelo, C. Storti, C. Falcone
Istituto di Cura Città di Pavia, CIRMC Università degli Studi, Pavia

Fra i fattori di rischio emergenti per lo sviluppo di coronaropatia

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

aterosclerotica (CAD) un ruolo di crescente importanza è attribuito allo stress emotivo ed alla depressione. Recenti studi suggeriscono che le neurotrofine possano giocare un ruolo non solo nella patogenesi dei sintomi depressivi, ma anche in quella dell'aterosclerosi e delle malattie dismetaboliche. Scopo del lavoro è quello di: indagare i livelli sierici di neurotrofine (BDNF = brain-derived neurotrophic factor, NT-3 = neurotrofina-3, NT-4/5 = neurotrofina-4/5, NGF = nerve growth factor) in pazienti con CAD cronica stabili rispetto a soggetti di controllo; valutare l'associazione fra neurotrofine e CAD rispetto ai punteggi basali di sintomatologia depressiva.
Metodi. Abbiamo misurato i livelli plasmatici di neurotrofine (BDNF, NGF, NT-3 e NT-4/5) e proteina C-reattiva in 127 pazienti (97 maschi e 30 femmine, età media 65.8±10.3 anni, range 47-82 anni) consecutivamente sottoposti ad angiografia coronarica per sospetta CAD. La severità angiografica della CAD è stata valutata mediante il numero delle coronarie con stenosi >50%, e mediante lo score CASS (Coronary Artery Surgery Study). In tutti i pazienti la quantificazione della gravità dei sintomi depressivi è stata ottenuta mediante l'utilizzo del punteggio Beck Depression Inventory (BDI).
Risultati. All'angiografia 27 soggetti presentavano coronarie angiograficamente indenni; 41 avevano una malattia monovasale, 35 bivasale e 24 trivasale. La media delle concentrazioni di BDNF nel plasma è risultata significativamente inferiore nei pazienti con CAD rispetto a quelli senza (32.5±10.6 vs 62.8±17.5 ng/ml, p <0.001). Nessuna differenza tra livelli di NGF, NT-3 e NT-4/5 è stata osservata fra pazienti con CAD rispetto a quelli senza. Una progressiva riduzione dei livelli di BDNF è stata riscontrata all'aumentare della severità della coronaropatia (42.9±10.2 ng/ml nei pazienti con malattia monovasale, 25.7±9.6 nei pazienti con malattia bivasale e 24.6±8.9 nei pazienti con malattia trivasale). Lo score CASS e le concentrazioni circolanti di BDNF presentavano una significativa correlazione inversa (r = -0.449, p <0.001). All'analisi multivariata i predittori indipendenti dello score CASS sono risultati: il BDNF (β =-0.426, p <0.001), la pressione sistolica (β = 0.214, p <0.001), la CRP (β = 0.157, p = 0.001), il sesso maschile (β = 0.123, p = 0.008) e l'età (β = 0.147, p = 0.002).
Conclusioni. Il nostro studio ha dimostrato un'associazione significativa tra i livelli plasmatici di BDNF e la presenza e la severità dell'aterosclerosi coronarica indagata angiograficamente. I nostri dati rappresentano una conferma del possibile ruolo patogenetico delle neurotrofine nello sviluppo della malattia coronarica, suggerendo come il BDNF possa rappresentare un possibile nuovo biomarcatore di CAD aprendo inoltre la possibilità di nuove prospettive terapeutiche per migliorare la prognosi dei pazienti coronaropatici.

P161

ASSOCIAZIONE DEL POLIMORFISMO rs9939609 DEL GENE FTO CON L'INSORGENZA DI INFARTO MIOCARDICO GIOVANILE

D. Lina[1], M.F. Notarangelo[1], A. Pisani[2], P.A. Merlini[2], F. Mauri[2], D. Ardissino[1]
[1]Cardiologia, Ospedale Maggiore di Parma, [2]Cardiologia IV, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

Introduzione. Il diabete mellito tipo 2 e l'obesità rappresentano due tra i maggiori fattori di rischio indipendenti per infarto miocardico. Recentemente è stata riportata in uno studio di linkage disequilibrium condotto sul gene FTO (Fat mass and Obesity-associated gene), un'associazione significativa tra un gruppo di SNPs (*single nucleotide polymorphisms*) ed il diabete mellito tipo 2 unicamente attraverso un effetto sull'indice di massa corporea (BMI). Tuttavia non è ancora noto se vi sia un'associazione significativa tra questo *locus* ed il rischio di infarto miocardico.
Metodi. Per verificare se esista o meno un'associazione significativa tra la variante polimorfica *rs9939609* del gene FTO e l'insorgenza di infarto miocardico precoce ci siamo avvalsi dei risultati dello Studio Genetico Italiano Infarto Miocardico Giovanile. Si tratta di uno studio prospettico caso-controllo condotto su scala nazionale, nel quale sono stati arruolati 1842 pazienti ospedalizzati per infarto miocardico insorto in età giovanile (prima dei 45 anni di età), ed altrettanti soggetti sani conformi per età, sesso ed origine geografica.
Risultati. La variante polimorfica *rs9939609* del gene FTO si associa in modo significativo all'insorgenza di infarto miocardico precoce (OR 1.25, 95% CI 1.08-1.45; p = 0.000015). Tale associazione rimane ancora significativa (OR 1.20, 95% CI 1.05-1.38; p = 0.006), anche dopo aver corretto per i fattori di rischio tradizionali, incluso il BMI. Questo dato indica che questa variante ha un effetto diretto sul rischio di infarto miocardico, non mediato dal BMI. Quando l'effetto della variante *rs9939609* è stato corretto solo per l'obesità, l'odds ratio è risultato 1.19 (95% CI 1.07-1.31; p <0.001).
Conclusioni. Si può pertanto concludere che la variante polimorfica *rs9939609* del gene FTO si associa in maniera significativa con il rischio di infarto miocardico precoce, sia indipendentemente che attraverso il BMI.

P162

INFLUENZA DELLE VARIANTI GENETICHE DEL LOCUS CROMOSOMICO 9p21.3 SULLA PROGRESSIONE CLINICA DELLA CARDIOPATIA ISCHEMICA DOPO INFARTO MIOCARDICO GIOVANILE

A. Pisani[1], D. Lina[2], M.F. Notarangelo[2], A. Menozzi[2], F. Mauri[1], D. Ardissino[2], P.A. Merlini[1]
[1]Cardiologia IV, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, [2]Cardiologia, Ospedale Maggiore di Parma

Introduzione. Diversi studi hanno dimostrato in maniera convincente come le varianti genetiche identificate a livello del locus cromosomico 9p21.3 siano associate con lo sviluppo di cardiopatia ischemica. Tuttavia non è noto come queste varianti possano influenzare la prognosi dopo un evento ischemico acuto. Nell'ambito del progetto Genetico Italiano Infarto Miocardico Giovanile, abbiamo testato l'ipotesi che il polimorfismo a singolo nucleotide (SNP) *rs1333040* della regione 9p21.3 potesse influenzare la ricorrenza di eventi cardiovascolari dopo infarto miocardico giovanile.
Metodi. Sono stati genotipizzati per *rs1333040*, 1508 pazienti ricoverati in ambiente ospedaliero per un primo infarto miocardico in età giovanile (età <45 anni). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a coronarografia, e successivamente seguiti nel tempo a un follow-up di 10 anni per la ricorrenza di eventi cardiovascolari maggiori.
Risultati. In un periodo di follow-up di 16 599 persone/anno, si sono verificati 683 eventi cardiovascolari (45.3%) e 492 endpoint primari: 77 morti cardiovascolari (51%), 223 recidive di infarto miocardico acuto (14.8%) e 383 rivascolarizzazioni miocardiche (25.4%). Il genotipo *rs1333040* si è associato alla ricorrenza di eventi cardiovascolari durante il follow-up : RR = 1.9 (95% CI 1.08, 1.37) per gli individui eterozigoti e RR = 1.41 (95% CI 1.06, 1.87) per gli individui omozigoti. In particolare l'analisi delle componenti individuali dell'endpoint primario ha rilevato che l'effetto è principalmente da ricondursi ad un'influenza statisticamente significativa del genotipo *rs1333040* sull'evento rivascolarizzazione miocardica, con un rischio relativo corretto rispettivamente di 1.38 per gli individui eterozigoti (95% CI 1.17, 1.63), e di 1.90 per gli omozigoti (95% CI 1.36, 2.65) (p = 0.00015).
Conclusioni. Nell'infarto miocardico giovanile lo SNP *rs1333040* del locus 9p21.3 influenza significativamente la probabilità di rivascolarizzazione miocardica durante un follow-up a lungo termine.

P163

EXTRACOMUNITARI GIOVANI ED INFARTO MIOCARDICO: IL BANGLADESH IN POLE POSITION

G. Scaffidi, F. Fabi
A.O. San Giovanni-Addolorata, Roma

Scopi. Il flusso crescente di cittadini stranieri in Italia ha portato ad una variazione dell'epidemiologia, oltre alla ricomparsa di patologie divenute per noi ormai residuali (cardiopatia reumatica) o di gravità ridotta (TBC). Diverso è l'andamento delle SCA, finora appannaggio delle nazioni ricche, che iniziano a colpire anche i paesi emergenti. Alcune popolazioni sono maggiormente interessate da questa diffusione patologica, anche nelle fasce più giovanili. Nella città di Roma i soggiornanti stranieri al dicembre 2006 erano 235 708 (Ufficio Statistico del Comune di Roma), pari al 9.5% dei residenti (47.2% maschi, 52.8% femmine), mentre i ricoveri di stranieri sono stati 56 785 nel 2005 (5.4% dell'ospedalizzazione totale, con prevalente accesso per parto o traumi), il che indica la modesta necessità di cure in acuzie richieste dagli immigrati che sono prevalentemente giovani ed in buona salute. Ha destato perciò attenzione il numero di infarti osservati in soggetti giovani (<50 anni) provenienti dall'Asia meridionale ed in particolare dal Bangladesh. Indagini svolte negli ultimi anni nel Regno Unito su soggetti originari del Sudest asiatico (India, Pakistan, Bangladesh) hanno evidenziato come i fattori di rischio per malattia coronarica siano molto diffusi in queste popolazioni, ma anche differentemente distribuiti fra le diverse etnie.
Metodi. Sono stati raccolti i dati relativi agli accessi al DEA dell'A.O. San Giovanni-Addolorata di Roma per IMA a ST sopraslivellato (STEMI) negli anni 2007 e 2008, escludendo i trasferimenti da altri ospedali. Nel 2007 sono stati ricoverati per STEMI 281 pazienti (età media 66 anni, 66% maschi, 34% femmine). 36 pazienti avevano meno di 50 anni (12.8%). Di costoro 4 (11.1%) erano originari del Bangladesh e 1 delle Filippine. Nel 2008 sono stati ricoverati per STEMI 378 pazienti (età media 61 anni, 69% maschi, 31% femmine). 31 pazienti avevano meno di 50 anni (8.2%). Di costoro 12 (38.7%) erano originari del Bangladesh. Tutti gli infartuati stranieri al di sotto dei 50 anni erano maschi. Gli immigrati dal Bangladesh occupano il quinto posto fra gli stranieri residenti a Roma, preceduti nell'ordine da: filippini, romeni, polacchi e peruviani. Nel gruppo proveniente dal Sud-Est asiatico (24 100 in totale) quello originario del Bangladesh è il più numeroso (10 625, 44.1%), seguito dagli indiani (5707, 23.7%), da quelli dello Sri Lanka (6528, 27.1%) e dai pakistani (1240, 5.1%).
Risultati. Prendendo in considerazione solo gli stranieri extracomunitari, provenienti dall'Europa dell'Est, dall'Africa e dall'Asia, i ricoverati per STEMI di età <50 anni sono quasi esclusivamente quelli nati in Bangladesh, pur essendo essi per numerosità solo il quinto nucleo etnico in città. Un solo paziente indiano è stato ricoverato per STEMI, ma era di età >50 anni. Molto rari anche gli infartuati dell'Europa orientale, in ogni modo sempre di età >50 anni; assenti gli africani.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Conclusioni. La malattia coronarica è comune del Sud-Est asiatico, con frequenza differente fra indiani, pachistani e bangalesi. Questi ultimi hanno più fattori di rischio: fumo, maggiore concentrazione di trigliceridi, elevata glicemia a digiuno, bassi valori di colesterolo HDL, mentre minori sono i valori pressori. Il 23.8% (16/67) degli STEMI <50 anni ricoverati nell'A.O. San Giovanni-Addolorata di Roma negli anni 2007-2008 è costituita da immigrati dal Bangladesh; essi rappresentano anche la quasi totalità degli stranieri extracomunitari con IMA, pur essendo solo il quinto gruppo etnico in città. Un'attenta e capillare opera di informazione e prevenzione va indirizzata particolarmente verso questi soggetti a maggior rischio di malattia coronarica.

P164

CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN WOMEN DURING THE CLIMACTERIC PERIOD

M. Piccoli, E. Cerquetani, F. Di Gaetano, L. Frollani, A. Salustri
U.O. Cardiologia Riabilitativa, Policlinico Luigi di Liegro, Roma

Introduction. As a part of the ongoing national screening project "La Donna di Cuore", we observed prevalence of cardiovascular risk factors (CRF) in women during the climacteric period (40-60 years).

Methods. In 149 women (mean age 49±6 years) admitted to a cardiovascular screening we measured anthropometric parameters (weight, height, body mass index, % body fat, abdominal waist), evaluated the presence of CRF (family history of cardiovascular disease, smoke, diabetes, hypertension, physical inactivity, depression valuated with BDI test) and checked cholesterol, triglycerides and glucose values by diagnostic auto test. Anthropometric parameters were related to CRF.

Results. According to OMS criteria, 33.5% of the cohort was overweight, 8% obese, and 33% had abdominal obesity. The age-corrected % body fat was increased in 26% of the subjects. Al least one CRF was present in 75% of the subjects: smoking (33%), physical inactivity (32%), hypertension (29%), family history of cardiovascular disease (20%), mild-moderate depression (13%), and diabetes (1.3%). Blood pressure values >130/85 mmHg were present in 33.5%, while metabolic modifications were detected in 41% of the subjects (high triglycerides in 32%, high cholesterol in 19%, high glucose value in 15%). There was a correlation between anthropometric parameters and CRF: physical inactivity and body mass index ($p = 0.01$), % body fat ($p = 0.002$) and abdominal waist ($p < 0.05$).

Conclusions. The results of this study demonstrate that CRF and metabolic modifications are present in a significant proportion of asymptomatic women during the climacteric period. These results emphasize the importance of early identification of these factors for subsequent lifestyle changes and medical therapy.

P165

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE DI SOGGETTI ASSISTIBILI DI SESSO FEMMINILE NEL COMUNE DI NAPOLI: ANALISI DEI RISULTATI DEL PROGETTO DONNA

G. Ratti[1], P. Tammaro[1], C. Capogrosso[1], G. Piccinocchi[2], A. Castaldo[2], L. Acampora[3], C. Fulgione[4], G. Covino[1], C. Tedeschi[4], F. Borrelli[4], P. Capogrosso[1]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC, Presidio Ospedaliero S. Giovanni Bosco, ASL NA 1, [2]Medicina Territoriale, ASL NA 1, [3]ASL NA 1, [4]U.O. Cardiologia, Presidio Ospedaliero San Gennaro, ASL NA 1

Background. In Italia ed in Campania si è osservato, sia per l'infarto acuto del miocardio (IMA) che per l'ictus cerebrale (IC), una mortalità decrescente. Ma se per l'IMA il decremento registrato in Campania appare più pronunciato rispetto all'Italia, per l'IC, il decremento campano risulta minore. Nella popolazione femminile della Provincia di Napoli, dal 1970 al 1994 la mortalità per questa malattia risulta tendenzialmente in aumento.

Scopo. (1) valutare la prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare in soggetti di sesso femminile afferenti ai medici di medicina generale (MMG) della ASL NA 1; (2) descrivere il profilo di rischio cardiovascolare in queste ultime; (3) identificare i soggetti con livelli di rischio cardiovascolare globale assoluto ≥20% in 10 anni (calcolato secondo la Carta Italiana del Rischio e l'algoritmo derivato dallo studio Framingham).

Materiali e metodi. Hanno aderito 167 MMG della ASL NA 1. I soggetti reclutati, di sesso femminile, avevano un'età compresa tra 26 e 74 anni. Il campionamento è stato fatto a random. I MMG, dotati di cartella clinica informatizzata, hanno rilevato: dati anamnestici, antropometrici e parametri clinici oltre i comuni fattori di rischio cardiovascolare.

Risultati. 101 MMG hanno portato a termine la ricerca. Sono stati valutati 3599 soggetti di sesso femminile e di età compresa fra 26 e 74 anni (37 donne arruolate hanno un'età compresa fra 26 e 34 anni e 3552 un'età compresa fra 35 e 74 anni). L'età media dei soggetti valutati è pari a 53.7±11.2 anni. 211 pazienti pari a circa il 5.9% del campione, presentano anamnesi positiva per eventi cardio e cerebrovascolari. Circa lo 0.6% delle donne arruolate ha avuto un pregresso IMA, circa lo 0.8% un pregresso attacco ischemico transitorio, circa lo 0.8% un pregresso Ictus, circa l'1.4% angina, circa il 2.2% arteriopatia obliterante periferica, circa lo 0.6% bypass e circa lo 0.6% angioplastica coronarica. La prevalenza di obesità (BMI ≥30 kg/m²) e di sovrappeso (BMI ≥25 kg/m²) è stata rispettivamente del 17.8% e del 36%. La prevalenza delle fumatrici è stata del 36%. L'1.9% era ex fumatore da meno di 1 anno. Svolgeva attività fisica per almeno 2 ore alla settimana circa il 12.3%. Il 17.8% delle donne arruolate aveva un valore di colesterolo totale ≥240 mg/dl. Il valore medio del colesterolo totale è pari a 206.6±36.7 mg/dl. Quello del colesterolo HDL era di 53.9±12.5 mg/dl. Circa il 20% delle donne arruolate con pregresso evento cardiovascolare aveva colesterolemia ≥240 mg/dl. Le ipertese erano circa il 35%. Le donne con diagnosi di diabete mellito erano circa il 10%. Utilizzando la Carta del Rischio Cardiovascolare Italiana è stata identificata 1 donna (0.03% della popolazione in studio) con rischio cardiovascolare a 10 anni ≥20%. Circa il 14% delle donne arruolate presentava un rischio cardiovascolare a 10 anni ≥5% e circa il 2% presenta un rischio cardiovascolare a 10 anni ≥10%. Con l'algoritmo di Framingham sono state identificate 95 donne (circa il 3%) con un rischio cardiovascolare a 10 anni ≥20%.

Conclusioni. Appare opportuno implementare studi, soprattutto nella popolazione femminile, tesi a sviluppare iniziative per garantire ai soggetti a rischio il monitoraggio e la continuità terapeutica.

P166

SINDROMI CORONARICHE ACUTE NON ST SOPRASLIVELLATO NELLE DONNE: CI SONO DIFFERENZE TRA I SESSI?

E. Calvaruso, B.M. Fadin, P. Pedroni, F. Costa, M. Carini, F. Daziale, S. Pirelli
Azienda Ospedaliera Istituti Ospitalieri, Cremona

Background. Si è ritenuto per molto tempo che la cardiopatia ischemica fosse meno grave nelle donne. Tuttavia alcune informazioni disponibili sembrano suggerire che esistono differenze nei due sessi sia nella presentazione clinica che nel follow-up che devono essere tenute in considerazione nelle pazienti affette da sindrome coronarica acuta non ST sopraslivellato (SCA NSTE).

Obiettivo. A tale scopo abbiamo valutato il decorso clinico a breve-medio termine (intraospedaliero, 30 e 180 giorni) nei pazienti con SCA NSTE sottoposti ad approccio invasivo in relazione al sesso, ricoverati presso il nostro centro negli anni 2007-2008.

Materiali e metodi. Abbiamo studiato 729 pazienti (478M, 249F) con SCA NSTE. 373 pazienti M e 153 pazienti F sono stati sottoposti a CGF. Tra i due sessi abbiamo valutato le caratteristiche cliniche e gli eventi durante l'ospedalizzazione, a 30 e 180 giorni. Gli eventi considerati: morte, re-IMA, angina e scompenso cardiaco e necessità di nuova rivascolarizzazione (vedi tabella).

Risultati. Le donne si differenziano in modo significativo per essere più anziane, avere più diabete (32 vs 21%), più ipertensione arteriosa (75 vs 68%), più alterazioni ECG all'ingresso (75 vs 66%) una maggior frequenza di TIMI risk score ≥4 (87 vs 78%), una classe Killip >1 (16 vs 10%), e troponina I positiva (76 vs 65%) e minor possibilità di rivascolarizzazione (80 vs 93%). Nei pazienti rivascolarizzati esiste anche una correlazione significativa fra gli eventi a breve e medio termine nei due gruppi (7 vs 3%, $p = 0.06$). In particolare nelle donne: eventi totali 8 (7%); gli eventi intraospedalieri: 1 decesso; 30 giorni: 1 decesso, 1 angina (PTCA altro vaso); 1 SCC; 1 re-IMA (PTCA stesso vaso); 180 giorni: 2 re-IMA (1 PTCA stesso vaso 1 PTCA altro vaso); 1 angina (PTCA altro vaso). Uomini: eventi totali 10 (3%) in particolare, gli eventi intraospedalieri: 1 decesso; 30 giorni: 2 angina (2 PTCA stesso vaso); 180 giorni: 2 decessi, 1 re-IMA (PTCA stesso vaso); 4 angina (3 PTCA altro vaso, 1 PTCA stesso vaso).

Conclusioni. Le donne hanno un profilo di rischio più elevato e sono colpite da SCA NSTE in età più avanzata rispetto agli uomini. Ricevono meno coronarografia con minor possibilità di rivascolarizzazione e anche quando rivascolarizzate, hanno un maggior numero di eventi a breve e a medio termine.

	Donne CGF n=153 (61%)	Uomini CGF n=373 (78%)	p 0.000002
Età media	70	66	
Diabete	49 (32%)	79 (21%)	0.008
Ipertensione arteriosa	115 (75%)	254 (68%)	0.1
Dislipidemia	52 (34%)	139 (37%)	NS
Fumo	22 (14%)	86 (23%)	0.02
Precedente cardiopatia	50 (33%)	147 (39%)	0.1
Alteraz. ECG	114 (75%)	246 (66%)	0.08
TIMI risk score ≥4	133 (87%)	292 (78%)	0.02
Killip >1	24 (16%)	37 (10%)	0.06
Troponina I positiva	116 (76%)	242 (65%)	0.03
0 vasi	21 (14%)	16 (4%)	0.0001
Monovaso	79 (51%)	174 (47%)	0.03
Multivaso	53 (35%)	183 (49%)	0.002
Rivascolarizzati	122 (80%)	347 (93%)	0.000008
PTCA	108 (71%)	300 (80%)	0.01
BPAC	14 (9%)	47 (13%)	NS

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P167

CD28^{null} T LYMPHOCYTES ARE EXPANDED IN YOUNG WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

C. Spaziani[1], G. Niccoli[1], M. Marino[1], N. Cosentino[1], G. Liuzzo[1], R. Apa[2], F. Sagnella[2], A. Lanzone[2], F. Crea[1]
[1]Istituto di Cardiologia, [2]Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica, Policlinico Gemelli, UCSC, Roma

Background. Young women affected by polycystic ovary syndrome (PCOS) have been found to have an increased risk of cardiovascular disease. Insulin resistance, metabolic syndrome an raised C-reactive protein (CRP) levels may contribute to this risk; however, other mechanisms might be involved. Of note, the expansion of unusual T lymphocytes, CD4+CD28^{null} T cells, an aggressive population of T lymphocytes able to produce large amount of IFN-γ, has recently been associated with recurrent instability. We tested the hypothesis that an expansion of CD4+CD28^{null} T cells is present in young women affected by PCOS.

Methods. Peripheral blood T cells from 30 PCOS women with normal insulin sensitivity (age 25±5 years) (G1), 30 PCOS women with insulin resistance (age 25±5 years) (G2) and 23 healthy women (age 30±6 years) (G3) were analyzed for the distribution of T cell subsets by flow cytometry and CD4+CD28^{null} T cell frequency was compared among the three groups. Cardiovascular risk factors were investigated. We also evaluated lipid profile, fasting glucose, kidney and liver parameters and blood pressure. CRP serum levels were assessed by a high sensitivity nephelometric assay.

Results. Lymphocyte count and total CD4$^+$ cell frequency were similar among the three groups. CD4+CD28^{null} cell frequency (normal value <1%) was significantly higher in G1 (3.84, 1.79-5.89) and in G2 (3.26, 2.26-4.25) than in G3 (0.69, 0.24-1.13; p = 0.001). Conversely, CRP levels were significantly higher in G2 (2.23±4.3 mg/l) than in G1 (1.02±0.78 mg/l) and G3 (0.8±2.6 mg/l). Multivariable regression analysis (including variables associated at univariate analysis with CD4+CD28^{null} T cell frequency: diastolic blood pressure, glycemia, total cholesterol, study group) showed that the diagnosis of PCOS was the only independent predictor of CD4+CD28^{null} cell frequency (B = 0.69, SE = 0.235, p = 0.004).

Conclusions. CD4+CD28^{null} T cell expansion may be one of the mechanisms underlying the increased cardiovascular risk of PCOS women, and seems to be independent of that carried by insulin resistance or low-grade inflammation. Future studies should address the role of T cell repertoire alteration in such setting.

P168

UTILIZZO DI TECNICHE DI IMAGING ANATOMICO NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE DI LAVORATORI SOTTOPOSTI A MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI

G. Ratti[1], M. Lamberti[2], C. Tedeschi[3], R. De Rosa[4], C. Capogrosso[1], M. Sacco[5], P. Tammaro[1], G. Covino[1], R. Pepe[5], P. Capogrosso[1], N. Sannolo[2]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC, P.O. San Giovanni Bosco, ASL NA 1, [2]Medicina del Lavoro, Igiene e Tossicologia Industriale, Seconda Università di Napoli, [3]U.O. Cardiologia, P.O. San Gennaro, ASL NA 1, [4]U.O. Radiologia, P.O. San Gennaro, ASL NA 1, [5]U.O. Radiologia, P.O. San Gennaro, ASL NA 1

Background. Il personale addetto alla movimentazione manuale dei carichi (MMC) (infermieri, assistenti sociosanitari, fisioterapisti) è sottoposto ad un continuo stress fisico che comporta sollecitazioni non solo all'apparato muscolo-scheletrico ma anche al sistema cardiocircolatorio. La valutazione cardiovascolare normalmente effettuata con un ECG (secondo il protocollo sanitario degli esposti a MMC) (linee guida SIMLII), per la presenza di un blocco di branca sinistra (BBS) può non consentire un preciso giudizio di idoneità senza ulteriore approfondimento diagnostico, nel sospetto di una coronaropatia ostruttiva.

Scopo. Analisi dell'incidenza, nei lavoratori sottoposti a MMC con BBS alla prima visita, di coronaropatia ostruttiva, valutata con tomografia computerizzata multistrato (MSCT) del circolo coronarico.

Materiali e metodi. I dipendenti sottoposti a MMC (età media 31±4 anni) includevano 306 infermieri, assistenti sociosanitari e massofisioterapisti. Di questi 306 solo 13 presentavano un BBS in assenza di storia di patologia coronarica o malattia infettiva negli ultimi 6 mesi. Tre dei 13 lavoratori presentavano, invece, un quadro sintomatologico di dolore toracico atipico sotto sforzo (quindi anche durante lo svolgimento dell'attività lavorativa). Ai fini della formulazione di un giudizio di idoneità al lavoro, i pazienti con BBS, dopo aver praticato ECG da sforzo, ECG dinamico secondo Holter, ecocardiogramma con Doppler, sono stati sottoposti ad esame MSCT delle coronarie. Infatti, data la giovane età dei 13 lavoratori e di conseguenza la necessità di un dato strumentale affidabile per l'esatta formulazione del giudizio di idoneità alla mansione, lo step successivo è stato l' esecuzione di uno studio di pervietà coronarica mediante MSCT.

Risultati. All'esame MSCT nei 13 lavoratori, è stata evidenziata in un caso, una stenosi coronarica del 70% al tratto prossimale della coronaria discendente anteriore causata da una placca non calcifica. Il paziente di 38 anni è stato poi sottoposto a coronarografia con successiva angioplastica ed impianto di stent.

Discussione. Il rischio di una coronaropatia, soprattutto in lavoratori di giovane età, affetti da BBS, deve essere valutato con attenzione dal medico del lavoro avendo riscontrato nel nostro studio un'incidenza di patologia coronarica associata del 7.7%. La MSCT è un esame rapido che non richiede il ricovero del paziente con un'esposizione a radiazioni ionizzanti inferiore alla scintigrafia miocardica con le apparecchiature di ultima generazione, con buon rapporto fra costo ed utilità. Anche se l'apparato cardiovascolare non rappresenta il bersaglio di tecnopatie nei lavoratori sottoposti a MMC, è impossibile sottovalutare, nella formulazione del giudizio di idoneità, alterazioni come il BBS. Proprio grazie all'utilizzo di un imaging anatomico è possibile valutare in fase preclinica la presenza di una patologia coronarica ostruttiva, che può essere aggravata e slatentizzata dallo svolgimento dell'attività lavorativa.

Conclusioni. Il supporto della MSCT sarà quindi di ausilio fondamentale al medico competente soprattutto per la formulazione di un esatto giudizio di idoneità.

P169

LONG-TERM ANTIRHEUMATIC THERAPY INDUCED REVERSIBLE CORONARY ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH EARLY RHEUMATOID ARTHRITIS

M. Turiel[1], S. Sitia[1], L. Tomasoni[1], S. Cicala[1], F. Atzeni[2], B. Bodini[1], G. Bacchiani[1], P. Sarzi-Puttini[2], V. De Gennaro Colonna[3]
[1]Cardiology Unit, Department of Health Technologies, IRCCS Galeazzi Orthopedic Institute, University of Milan, [2]Rheumatology Unit, L. Sacco University Hospital, Milan, [3]Pharmacology Department, University of Milan, Milan

Background. It is known that rheumatoid arthritis (RA) patients with high inflammatory activity have depressed endothelial function. Vascular dysfunction may occur early in the disease and coronary artery disease (CAD) has been recognized as the major cause of morbidity and mortality. We previously demonstrated preclinical impairment of coronary flow reserve (CFR) and elevated plasma asymmetric dimethylarginine (ADMA) levels, a circulating marker of endothelial dysfunction, in patients with early RA (ERA). Our goal was to evaluate the effects of long-term traditional disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) or anti-tumor necrosis factor alpha drugs (anti-TNFα) on vascular function in ERA patients with high disease activity.

Methods. We evaluated disease activity score (DAS28), 2D-echo-derived CFR, common carotid intima-media thickness (IMT) and plasma ADMA levels in 15 ERA patients (10F, 5M, aged 53±15 years) without evidence of CAD, at baseline and after 24 months of treatment with DMARDs.

Results. DMARDs significantly improve DAS28 (6.0±0.8 vs 2.0±0.7; p <0.0001) as well as CFR (2.4±0.2 vs 2.7±0.5; p <0.05) (Fig. 1). Common carotid IMT and plasma ADMA levels did not show significant changes.

Conclusion. The present study shows that traditional DMARDs and anti-TNFα reduce systemic inflammation improving endothelial function of coronary microcirculation without a direct effect on IMT and ADMA, usually considered clinical markers of atherosclerosis. Treatment in ERA patients with high inflammatory activity must be monitored to identify beneficial effects on preclinical markers of vascular dysfunction.

P170

ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTIDETETTORE A BASSA DOSE NELLA DIAGNOSI DI CORONAROPATIA SIGNIFICATIVA

G. Pontone, D. Andreini, S. Cortinovis, S. Mushtaq, E. Bertella, D. Trabattoni, A. Bartorelli, P. Agostoni, M. Pepi, C. Fiorentini
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano

Premesse. La recente introduzione della tomografia computerizzata multidetettore (MDCT) come valida alternativa alla coronarografia standard (CGF) nella diagnosi di stenosi coronarica significativa ha determinato un enorme sviluppo di questa metodica non invasiva. Tuttavia recenti studi dimostrano la rilevante radioesposizione a cui sono sottoposti i pazienti. Diverse soluzioni sono state proposte al fine di ridurre la dose efficace ed una di queste è rappresentata da un nuovo protocollo di scansione basato su acquisizioni assiali ed avvalendosi di ECG-gating prospettico (MDCT-XT). Scopo di questo studio è di confrontare l'accuratezza diagnostica della MDCT-XT rispetto al protocollo standard (MDCT-Helical).

Metodi. Abbiamo arruolato 135 pazienti con indicazione ad eseguire la CGF e li abbiamo sottoposti preliminarmente a MDCT-XT (LigthSpeed VCT-XT, GE Healthcare, USA) con ECG-gating prospettico (Snap Shot Pulse System, GE Healthcare, USA) (gruppo 1: 80 pazienti) oppure a MDCT-Helical (LigthSpeed VCT, GE Healthcare, USA) con ECG-gating retrospettico (gruppo 2: 53 pazienti). I parametri di scansione per il gruppo 1 erano: matrice 64x0.625 mm, finestra di acquisizione 100 msec, tempo di rotazione del gantry 350 msec; il gruppo 2 differiva unicamente per la finestra di acquisizione che in accordo con la tecnica

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

della modulazione di dose era compresa tra il 40% e l'80% del ciclo cardiaco. I pazienti con frequenza cardiaca (FC) >65 b/min venivano pre-trattati con boli consecutivi di metoprololo e.v. fino al raggiungimento di una FC <65 b/min. L'acquisizione veniva eseguita nel gruppo 1 in condizioni basali e dopo somministrazione di 80 ml di mezzo di contrasto iodato (Iomeron 400 mg/ml, Bracco, Milano, Italia) con flusso di infusione di 5.0 ml/sec seguito da 50 ml di soluzione fisiologica a 3.5 ml/sec; nel gruppo 2 il protocollo di acquisizione differiva per il maggiore volume di contrasto iodato somministrato (95 ml a 5.0 ml/sec). Classificando i vasi coronarici in un modello a 15 segmenti in accordo con le linee guida ACC/AHA per ciascun gruppo abbiamo misurato la sensibilità, specificità, accuratezza diagnostica nell'individuare stenosi coronariche ≥50% rispetto alla CGF. La dose effettiva (ED) nei due gruppi è stata calcolata utilizzando il coefficiente di conversione per il torace (K = 0.017 mSv/mGy cm) per il prodotto dose-lunghezza (DLP). Le differenze tra gruppi delle variabili continue e delle variabili discrete sono state valutate mediante test *t* di Student per dati appaiati e test χ^2 rispettivamente.

Risultati. I pazienti del gruppo 1 e del gruppo 2 erano omogenei per sesso (70 vs 42 maschi, p = NS), età (64±9 vs 62±6 anni, p = NS), incidenza di coronaropatia (55 vs 58%, p = NS) e numero di pazienti pre-trattati con metoprololo (56 vs 51%, p = NS). Nessuna differenza è stata riscontrata in merito alla dose di metoprololo utlizzata (9.5±4.3 vs 9.1±3.8 mg, p = NS) e alla FC al momento della scansione (54±5 vs 58±4 b/min, p = NS). In un modello per segmenti la sensibilità, specificità ed accuratezza diagnostica erano nel gruppo 1 86% (CI 95% 82-88), 90% (CI 95% 86-93) e 90% (CI 95% 85-92) e nel gruppo 2 90% (CI 95% 88-92), 90% (CI 95% 87-94) e 92% (CI 95% 88-94) (p = NS). La ED nel gruppo 1 era significativamente più bassa rispetto al gruppo 2 (5.1±1.2 vs 21±2 mSv, p <0.01).

Conclusioni. I nostri risultati mostrano che la MDCT-XT presenta un'accuratezza diagnostica nell'individuare stenosi significative del circolo coronarico sovrapponibile alla MDCT-Helical con una significativa riduzione media della dose efficace di radiazioni che diviene sovrapponibile a quella stimata durante un esame coronarografico tradizionale.

P171

IMPROVEMENT OF DIASTOLIC TO SYSTOLIC PEAK VELOCITY RATIO OF BASAL CORONARY FLOW, MEASURED BY TRANSTHORACIC DOPPLER ECHOCARDIOGRAPHY, BEFORE AND AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

E. Tagliamonte[1], T. Cirillo[2], A. Desiderio[1], U. Marinelli[1], G. Quaranta[1], C. Astarita[2], N. Capuano[1]

[1]Operative Unit of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore (SA), [2]Operative Unit of Cardiology, Santa Maria della Misericordia Hospital, Sorrento

Background. Transthoracic Doppler echocardiography (TTDE) can be used for noninvasive measurement of coronary flow velocity in the left anterior descending artery (LAD). The diastolic-to-systolic peak velocity ratio (DSVR) by TTDE is a simple and noninvasive method to assess the severity of coronary artery stenosis. A DSVR <1.6 is highly suggestive of significant coronary stenosis. The purpose of this study was to assess the feasibility and usefulness of noninvasive DSVR of LAD, measured before and after coronary angiography.

Methods. 19 patients (12 males, 7 females; mean age 67±12 years) were enrolled in the study. They were admitted to our department for assessment of coronary artery disease, as they recently had a non-ST elevation acute coronary syndrome. Transthoracic two-dimensional echocardiography was performed with an ultrasound imaging system (Vivid7, GE Healthcare, Wauwatosa, WI, USA). Distal LAD flow was evaluated using a broadband high-frequency transducer (5-12 MHz), and was identified as the color signal directed from the base to the apex of the left ventricle, containing the characteristic biphasic pulsed-Doppler flow signals. We tried to align the ultrasound beam direction to the distal LAD flow as parallel as possible and ensure that a sampling volume (1.5 mm in width) was located on the color signal for as much of the cardiac cycle as possible. DSVR was measured within 24 hours before angiography, and in patients who underwent coronary intervention it was performed again within 48 hours after the procedure. Coronary angiography was performed in our cardiac catheterization laboratory. In all the patients catheterization was performed by the femoral approach after local anesthesia induced with 0.5% lidocaine. All patients were on oral aspirin (100 mg/die) and clopidogrel (75 mg/die).

Results and conclusions. In up to 12 of 19 patients DSVR was <1.6 (mean ± SD 1.3±0.3). They all had a significant stenosis of the proximal or mid tract of the LAD, and then underwent percutaneous coronary intervention, with good initial patency. DSVR was significantly increased after the procedure (2.1±0.4 vs 1.3±0.3; p <0.001). Thus, DSVR measurement by TTDE can be used as a simple, noninvasive method for both detection of severe coronary stenosis at rest and confirm of initial coronary patency.

P172

VALORE DIAGNOSTICO INCREMENTALE DELLA DETERMINAZIONE DEI VALORI PLASMATICI DI NT-proBNP NEL PREDIRE LA SEVERITÀ ED ESTENSIONE DELLA CORONAROPATIA IN PAZIENTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA NON-ST ELEVATO

F. Imperadore[1], G. Musuraca[1], C. Terraneo[2], G. Broso[1], C. Cemin[1], C. Cirrincione[1], C. Vaccarini[1], D. Prati[1], C. Giovannelli[1], G. Vergara[1]

[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto (TN), [2]Divisione di Cardiologia, Policlinico di Monza (MI)

Scopi. È noto che il peptide natriuretico porzione amino (N)-terminale del pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP) è un ormone rilasciato dal miocardio ventricolare in risposta allo stress parietale determinato da una condizione di ischemia. In letteratura l'NT-proBNP è stato associato alla presenza di disfunzione ventricolare sinistra e a una prognosi avversa in pazienti con sindrome coronarica acuta non-ST elevato (SCA NSTE). Scopo del nostro lavoro è stato quello di stabilire il suo valore diagnostico, anche in rapporto ad altri marker biochimici, nel predire la severità ed estensione della coronaropatia in tale contesto clinico.

Metodi. 67 pazienti consecutivi (età media 62±8 anni), dei quali 19 accolti con diagnosi di angina instabile (gruppo A) e 48 con diagnosi di infarto miocardico non-ST elevato (gruppo B) sono stati oggetto dello studio. Criteri di esclusione erano l'età >75 anni, una anamnesi positiva per pregresse procedure di angioplastica coronarica e/o bypass aortocoronarico e valori di creatininemia >1.4 mg/dl. In tutti i pazienti veniva dosata all'ingresso la troponina T (valore normale <0.03 µg/l), la proteina C-reattiva (PCR) (valore normale <6 mg/l) e l'NT-proBNP (valore di riferimento <125 pg/ml). Inoltre, veniva rilevata la concentrazione plasmatica di picco della troponina T. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a indagine coronarografica durante il ricovero (entro 72 ore). Una stenosi coronarica >50% è stata considerata significativa.

Risultati. I pazienti del gruppo A avevano una significativa minore elevazione di NT-proBNP rispetto ai pazienti del gruppo B (243±202 vs 1481±4536 pg/ml; p = 0.03), mentre non vi era una differenza significativa nei valori di PCR (10±17 vs 8.1±13 mg/l; p = 0.4). L'analisi dei valori di NT-proBNP nel gruppo A, in rapporto all'estensione della coronaropatia, evidenziava un trend verso livelli più elevati nei pazienti con coronaropatia trivasale rispetto a quelli con coronaropatia bivasale e monovasale (229±101, 184±173, 172±123 pg/ml; p = 0.3 e p = 0.2 rispettivamente). Inoltre, era presente una significativa correlazione positiva tra valori di NT-proBNP e PCR (r = 0.38; p = 0.01) nel sottogruppo dei trivasali. Pazienti con interessamento critico (stenosi >75%) dell'arteria coronaria discendente anteriore presentavano valori più elevati di NT-proBNP rispetto a quelli con interessamento critico dell'arteria coronaria destra e dell'arteria circonflessa (239±199, 88±31, 39±7 pg/ml; p = 0.06 e p = 0.03 rispettivamente). Similmente nel gruppo B, a parità di valori plasmatici di troponina T, l'analisi dei livelli di NT-proBNP evidenziava un trend verso valori più elevati nei pazienti con coronaropatia trivasale rispetto ai coronaropatici bivasali e monovasali (2597±6509, 551±648, 450±447 pg/ml; p = 0.2 e p = 0.1 rispettivamente). Nei pazienti trivasali si confermava infine una correlazione positiva tra valori di NT-proBNP e PCR (r = 0.23; p = 0.09) e vi era una correlazione negativa tra valori di NT-proBNP e frazione di eiezione (r = -0.59; p = 0.09). L'interessamento critico dell'arteria coronaria discendente anteriore confermava un trend verso valori più elevati di NT-proBNP rispetto all'arteria coronaria destra e all'arteria circonflessa (1653±4748, 1164±1385, 478±514 pg/ml; p = 0.3 e p = 0.1 rispettivamente).

Conclusioni. Nelle SCA NSTE elevati valori plasmatici di NT-proBNP, indipendentemente dai livelli plasmatici di troponina T e consensualmente con la PCR, tendono ad essere associati a una maggiore estensione della coronaropatia. Inoltre, alti livelli di NT-proBNP sono inversamente correlati alla disfunzione ventricolare sinistra e, in maniera diretta, al coinvolgimento dell'arteria coronaria discendente anteriore come "lesione colpevole". Questo suggerisce che elevati valori di NT-proBNP possono essere indice di una maggiore estensione dell'area ischemica a rischio, e potrebbe dare ragione della loro relazione con una prognosi avversa.

P173

NONINVASIVE ASSESSMENT OF DIASTOLIC TO SYSTOLIC PEAK VELOCITY RATIO OF BASAL CORONARY FLOW: IN MEDIO STAT VIRTUS

E. Tagliamonte[1], T. Cirillo[2], A. Desiderio[1], G. Quaranta[1], U. Marinelli[1], V. Alfano[1], A. Coppola[2], C. Astarita[2], N. Capuano[1]

[1]Operative Unit of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore (SA), [2]Operative Unit of Cardiology, S. Maria della Misericordia Hospital, Sorrento (Naples)

Background. Transthoracic Doppler echocardiography (TTDE) can be used for noninvasive measurement of coronary flow velocity in the left anterior descending artery (LAD). The diastolic-to-systolic peak velocity ratio (DSVR) by TTDE is a simple and noninvasive method for the detection of severe coronary artery stenosis. A DSVR <1.6 is highly suggestive of significant coronary stenosis. The purpose of this study was to assess the feasibility and usefulness of noninvasive DSVR of LAD, measured before coronary angiography.

Methods. 24 patients (16 males, 8 females; mean age 65±10 years), who underwent coronary angiography, were enrolled in the study. They

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

were admitted to our department for assessment of coronary artery disease, as they recently had a non-ST elevation acute coronary syndrome. Transthoracic two-dimensional echocardiography was performed with an ultrasound imaging system (Vivid7, GE Healthcare, Wauwatosa, WI, USA). Distal LAD flow was evaluated using a broadband high-frequency transducer (5-12 MHz), and was identified as the color signal directed from the base to the apex of the left ventricle, containing the characteristic biphasic pulsed-Doppler flow signals. We tried to align the ultrasound beam direction to the distal LAD flow as parallel as possible and ensure that a sampling volume (1.5 mm in width) was located on the color signal for as much of the cardiac cycle as possible. DSVR was measured within 24 hours before angiography. Coronary angiography was performed in our cardiac catheterization laboratory. In all the patients catheterization was performed by the femoral approach after local anesthesia induced with 0.5% lidocaine. All patients were on oral aspirin (100 mg a day) and clopidogrel (75 mg a day).

Results. In up to 20 of 24 patients LAD flow velocity by TTDE was visualized. In these patients mean DSVR was 2.41±0.58. They were divided into three groups: group A (9 patients with proximal or mid-tract LAD stenosis), group B (4 patients with distal LAD stenosis) and group C (7 patients with no LAD significant stenosis). In group A, DSVR was significantly lower than in group C (1.38±0.13 vs 2.28±0.32; p <0.01). In group B, instead, DSVR was significantly higher than in group C (3.18±0.35 vs 2.28±0.32; p <0.01). All patients in group A had DSVR <1.6, while all patients in group B had DSVR >2.85.

Conclusions. DSVR measurement by TTDE can be used as a simple, noninvasive method for detection of severe coronary stenosis. Lower value of DSVR (<1.6) can be suggestive of significant stenosis of the proximal of mid-tract of LAD, while a very high DSVR (>2.85) can be suggestive of distal LAD stenosis. Larger studies will be useful to confirm our data.

P174

APPLICABILITÀ CLINICA DI UN PROTOCOLLO DI RIDUZIONE DI DOSE CON ACQUISIZIONE PROSPETTICA DELL'ALBERO ARTERIOSO CORONARICO MEDIANTE TC MULTIDETETTORE

G. Casolo[1], M. Magnacca[1], M. Chioccioli[1], J. Lera[2], C. Tessa[2], M. Baratto[1], A. Comella[1]

[1]U.O. Cardiologia, [2]U.O. Radiologia, Ospedale Versilia, Lido di Camaiore

Background. Lo studio con tomografia computerizzata multistrato (TCMS) delle coronarie costituisce un settore in rapida evoluzione con indicazioni cliniche ancora non del tutto definite. Uno dei maggiori ostacoli alla diffusione di questa tecnica è rappresentato dal significativo carico di radiazioni erogate durante l'esame che può arrivare a 16-20 mSv di dose effettiva. Recentemente sono stati commercializzati apparecchi con acquisizione prospettica che offrono un abbattimento significativo della dose effettiva senza apprezzabile perdita di qualità delle informazioni.

Scopo del lavoro. Valutare in una serie consecutiva di pazienti la fattibilità per scopi diagnostici ed il beneficio in termini di riduzione di dose di un sistema TCMS dotato di un algoritmo di acquisizione prospettica nello studio dell'albero arterioso coronarico.

Metodo. È stato utilizzato uno scanner 64 strati (GE, LightSpeed VCT, XT) dotato di sistema di acquisizione convenzionale sia retrospettivo che prospettico. La modalità prospettica prevede l'erogazione dei raggi X e la raccolta delle informazioni relative solo da una piccola porzione del ciclo cardiaco, in genere la telediastole. In tal modo è possibile ottenere una significativa riduzione della dose erogata rispetto alla modalità retrospettiva. Dal mese di marzo 2008 al mese di dicembre 2008 sono stati studiati 204 pazienti (135M, 69F) di età media 62±11.6 anni prevalentemente affetti da malattia coronarica nota o sospetta con prevalente probabilità pre-test media ed alta. L'indice di massa corporea (BMI) medio della casistica esaminata è risultato pari a 26.99±3.92. Il protocollo prospettico (step-and-shoot) è stato impiegato senza restrizioni raccomandandone l'uso laddove giudicato possibile. La dose effettiva è stata espressa in mSv (prodotto della dose erogata x lunghezza della copertura, mGy x cm).

Risultati. All'inizio dell'attività il protocollo step-and-shoot è stato utilizzato nel 15% dei casi, mentre a dicembre 2008 (9 mesi dopo l'introduzione in uso del sistema) risultava utilizzato nell'82% dei casi. Complessivamente il protocollo step-and-shoot è stato utilizzato in 128 pazienti, pari al 63% della nostra casistica. Parimenti l'utilizzo del protocollo convenzionale prospettico è stato progressivamente meno utilizzato. La durata dell'esame non è risultata inficiata dal tipo di protocollo impiegato. La dose effettiva media rilevata nel gruppo esaminato in modalità prospettica è risultata pari a 20.2±6.64 mSv (range 6.9-37.5) mentre è risultata 5.01±2.07 mSv (range 2.1-9.4) nel gruppo esaminato in modalità prospettica (p <0.0001) (Fig. 1). L'esame retrospettivo è risultato più utilizzato nei pazienti più anziani (70.2±5 vs 53±10 anni, p <0.001), nei pazienti con maggior BMI (27.5±4.8 vs 23.3±3.2) e nei soggetti con frequenza cardiaca di base più alta (63±5 vs 53±5 b/min, p <0.001). Inoltre, la modalità restrospettiva è stata preferita nei pazienti con difficoltà a mantenere un'apnea costante come valutata mediante test di prova prima dell'esame. La qualità di esame non è risultata significativamente differente nelle due modalità di acquisizione.

Conclusioni. Nella nostra esperienza preliminare il sistema di riduzione di dose offerto dall'acquisizione prospettica non solo è risultata clinicamente applicabile ma si è verificato un progressivo aumento degli esami eseguiti in questa modalità riservando l'utilizzo in modalità spirale-retrospettiva ad una minoranza di casi. Nella nostra esperienza l'acquisizione prospettica è stata preferita nei pazienti più giovani, con minor BMI, con frequenza cardiaca più bassa e con miglior capacità di sviluppare un'apnea costante. Queste caratteristiche risultano infatti determinanti nel garantire la qualità diagnostica dell'esame con questa modalità di acquisizione. L'utilizzo dell'acquisizione prospettica nella nostra casistica ha determinato una netta riduzione della dose effettiva nella popolazione esaminata rispetto all'acquisizione in modalità retrospettiva. In conclusione, il protocollo di riduzione di dose impiegato è risultato clinicamente applicabile sostituendo e in molti casi risultando preferita rispetto all'acquisizione convenzionale, senza determinare perdita di informazioni.

P175

FATTIBILITÀ ED ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTIDETETTORE A BASSA DOSE NELLA VALUTAZIONE DELLA PERVIETÀ DEGLI STENT CORONARICI

D. Andreini, G. Pontone, S. Mushtaq, S. Cortinovis, A. Annoni, L. Antonioli, E. Bertella, A. Formenti, D. Trabattoni, A. Bartorelli, P. Agostoni, M. Pepi

Centro Cardiologico Monzino, Milano

Introduzione. Un'accurata valutazione della ristenosi coronarica intrastent mediante metodiche non invasive può essere clinicamente utile, tuttavia gli artefatti provocati dalle strutture metalliche degli stent hanno limitato il ruolo della tomografia computerizzata (TC) a 16 strati in questo campo. I primi lavori pubblicati sulla valutazione della ristenosi intrastent mediante TC a 64 strati hanno mostrato un netto miglioramento della performance diagnostica della TC rispetto agli scanner di precedente generazione, peraltro con valori di fattibilità ed accuratezza diagnostica inferiori a quelli dimostrati per lo studio delle coronarie native e con valori di dose efficace media per paziente superiori agli scanner a 16 strati.

Scopo dello studio. Valutare la performance diagnostica di un nuovo protocollo di scansione basato su acquisizioni assiali che utilizza un ECG-gating prospettico (MDCT-XT) che è stato recentemente proposto per ridurre la radioesposizione dei pazienti.

Materiali e metodi. 60 pazienti (55 maschi; età 63±9 anni) con pregresso impianto di stent coronarico (125 lesioni stentate: diametro medio degli stent 3.15±0.53 mm) sottoposti a TC coronarica e successivamente ad angiografia. Dopo l'esecuzione della TC gli stent venivano classificati come "valutabile" o "non valutabile". Negli stent valutabili la presenza di ristenosi intrastent (stenosi >50%) veniva valutata sia qualitativamente che quantitativamente. Le immagini tomografiche sono state acquisite TC 64 strati (VCT, General Electric).

Risultati. La dose efficace è stata di 5.8±2 mSv. La TC è stata in grado di valutare la canalizzazione di tutti gli stent ad eccezione di 8 casi, classificati come non valutabili. Complessivamente, dopo comparazione con i dati angiografici, 22 di 24 ristenosi intrastent (91.6%) sono state correttamente identificate. In tutte le restanti lesioni stentate (93 stent) la ristenosi intrastent è stata correttamente esclusa. Nell'analisi segment-based, la fattibilità dell'esame TC è stata del 93.6% (117/125 stent). Sensibilità, specificità, valore predittivo positivo, valore predittivo negativo ed accuratezza della TC per l'identificazione della ristenosi intrastent sono state rispettivamente 91.6%, 100%, 100%, 97.8% e 98.2%. Nell'analisi patient-based, fattibilità, sensibilità, specificità, valore predittivo positivo, valore predittivo negativo ed accuratezza sono state rispettivamente 94% (56 su 60 pazienti), 91%, 94.5%, 90.9%, 94.5% e 93.2%.

Conclusioni. I nostri risultati preliminari indicano che la MDTC-XT mostra una performance diagnostica nella valutazione non invasiva della pervietà degli stent coronarici almeno sovrapponibile a quella degli studi di validazione pubblicati in letteratura, a fronte peraltro di una significativa riduzione della radioesposizione.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P176

FATTIBILITÀ DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTIDETETTORE A BASSA DOSE NELLA DIAGNOSI DI CARDIOPATIA ISCHEMICA DEL CIRCOLO CORONARICO NATIVO

G. Pontone, D. Andreini, S. Cortinovis, S. Mushtaq, E. Bertella, D. Trabattoni, A. Bartorelli, P. Agostoni, M. Pepi, C. Fiorentini
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano

Premesse. La tomografia computerizzata multidetettore (MDCT) è stata proposta negli ultimi anni come metodica non invasiva per escludere la presenza di coronaropatia (CAD) soprattutto in pazienti con bassa/intermedia probabilità pre-test di CAD. Tuttavia, la radioesposizione dovuta alla MDCT costituisce un problema rilevante. Un nuovo protocollo di scansione basato su acquisizioni assiali ed impiego di ECG-gating prospettico (MDCT-XT) è stato recentemente proposto per ridurre la radioesposizione dei pazienti. Lo scopo di questo studio è di valutare la fattibilità della MDCT-XT rispetto al protocollo standard (MDCT-Helical).

Metodi. Abbiamo arruolato 150 pazienti ricoverati per eseguire coronarografia e li abbiamo randomizzati in due gruppi: gruppo 1 80 pazienti (70 maschi, età media 64±9 anni) sottoposti a MDCT-XT (LigthSpeed VCT-XT, GE Healthcare, USA) con ECG-gating prospettico (Snap Shot Pulse System, GE Healthcare, USA) e 70 pazienti (58 maschi, età media 62±6 anni) sottoposti a protocollo standard (MDCT-Helical) con ECG-gating retrospettico. I parametri di scansione per il gruppo 1 erano: matrice 64x0.625 mm, finestra di acquisizione 100 msec, tempo di rotazione del gantry 350 msec; il gruppo 2 differiva unicamente per la finestra di acquisizione che in accordo con la tecnica della modulazione di dose era compresa tra il 40% e l'80% del ciclo cardiaco. Classificando i vasi coronarici in un modello a 15 segmenti in accordo con le linee guida ACC/AHA per ciascun gruppo abbiamo valutato il numero di segmenti con calibro >1.5 mm, il numero di segmenti valutabili e le cause di artefatti riconducibili a respiro durante la scansione, battiti prematuri, effetto blooming, disallineamento delle slices da variazioni di frequenza cardiaca, interferenza di strutture adiacenti, scarsa opacizzazione del vaso. La dose effettiva (ED) nei due gruppi è stata calcolata utilizzando il coefficiente di conversione per il torace (K = 0.017 mSv/mGy cm) per il prodotto dose-lunghezza (DLP). Mediante test χ^2 abbiamo stimato le differenze tra gruppo 1 e gruppo2.

Risultati. I pazienti del gruppo 1 e del gruppo 2 presentavano una frequenza cardiaca al momento della scansione simile (54±5 vs 56±4 b/min, p = NS). Il numero di vasi di calibro >1.5 mm era sovrapponibile tra i due gruppi (91 vs 93%, p = NS) così come la percentuale di segmenti valutabili (96 vs 97%, p = NS). Analizzando le cause di artefatti la ragione principale di non valutabilità dei segmenti è stato l'effetto blooming omogeneamente presente in entrambi i gruppi (39 vs 36%, p = NS) mentre gli artefatti secondari a disallineamento delle slices dovuti a variazioni di frequenza cardiaca e gli artefatti da scarsa opacizzazione del vaso erano significativamente più frequenti nel gruppo 1 (38 vs 22%, p <0.01 e 15 vs 4%, p <0.01, rispettivamente). La ED nel gruppo 1 era significativamente più bassa rispetto al gruppo 2 (5.1±1.2 vs 18±3 mSv, p <0.01).

Conclusioni. I nostri risultati mostrano che l'impiego della MDCT-XT consente una fattibilità complessiva dello studio del circolo coronarico sovrapponibile a quella ottenuta con MDCT-Helical con una riduzione media della dose efficace di radiazioni del 72%. Tuttavia la maggior incidenza di artefatti dovuti al disallineamento delle slices frequenza dipendente e alla ridotta opacizzazione dei vasi coronarici secondaria alla maggior durata della scansione richiede in questo tipo di protocollo la necessità di ottimizzare con ancora maggiore attenzione la frequenza cardiaca al momento dell'esame.

P177

RUOLO CLINICO ADDIZIONALE DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTIDETETTORE A 64 STRATI NELLA VISUALIZZAZIONE DELLE VARIANTI ANATOMICHE E DELLE ANOMALIE CORONARICHE

S. Mushtaq, D. Andreini, G. Pontone, S. Cortinovis, A. Annoni, A. Formenti, P. Agostoni, M. Pepi
Centro Cardiologico Monzino, Milano

Introduzione. Le anomalie congenite della coronarie sono presenti in circa lo 0.6-1.3% dei pazienti sottoposti ad angiografia coronarica tradizionale. La maggior parte di esse non ha significato clinico e viene scoperta per caso durante l'angiografia coronarica tradizionale o rappresenta solamente un puro reperto autoptico. Tuttavia determinate anomalie, genericamente definite maligne, sono associate ad angina pectoris, infarto miocardico, sincope, aritmie ed anche a morte improvvisa. Scopi del nostro studio sono quelli di definire la prevalenza delle varianti e delle anomalie coronariche, di correlare il riscontro anatomico alla tomografia computerizzata multidetettore (TCMD) con la clinica dei pazienti e di verificare in quanti casi la TCMD abbia dimostrato un valore clinico addizionale rispetto all'angiografia coronarica nella diagnosi e nella caratterizzazione delle anomalie coronariche.

Materiali e metodi. Un totale di 2757 pazienti consecutivi (2106 maschi, età media 62±10 anni), sottoposti a TCMD, sono stati rivalutati per le varianti anatomiche e per la presenza di anomalie coronariche. Le immagini tomografiche sono state acquisite con TC a 64 strati (VCT, General Electric).

Risultati. La prevalenza delle varianti anatomiche è risultata: dominanza sinistra (8%), tronco comune assente (1.3%), presenza di ramo intermedio (22.6%), origine aortica del ramo del cono (10.6%), origine dalla circonflessa dell'arteria del nodo del seno (15.3%). Le anomalie coronariche di origine e decorso, intrinseche e di terminazione hanno mostrato una prevalenza complessiva del 13.8% (380 casi). Le anomalie maligne riscontrate sono state 21. Delle 380 anomalie complessive, 302 sono state un riscontro occasionale della TCMD, in pazienti mai sottoposti a coronarografia. In 60 casi la TCMD ha confermato un'anomalia già diagnosticata correttamente dalla coronarografia. Dei restanti 18 casi, in 8 pazienti la TCMD ha definito in maniera precisa, definendone con precisione origine e decorso, un sospetto di anomalia coronarica posto dall'angiografia tradizionale; in 10 pazienti la TCMD ha invece mostrato la presenza di anomalie misconosciute all'angiografia, 9 delle quali di natura maligna.

Conclusioni. La non invasività e la precisa visualizzazione dell'anatomia variabile e complessa delle arterie coronarie rendono la TCMD metodica ideale per la valutazione delle anomalie coronariche.

P178

UTILIZZO DEL BETABLOCCO NELLA DETERMINAZIONE DELLE LESIONI CORONARICHE MEDIANTE MDCT: VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE

L. Grancini, A. Lualdi, G. Pontone, G. Teruzzi, P. Montorsi, D. Trabattoni, S. Galli, P. Ravagnani, M. Agnifili, M. Morpurgo, A.L. Bartorelli
Centro Cardiologico Fondazione Monzino, Milano

La bradicardia è importante per ottenere una buona qualità dell'immagine MDCT nella diagnostica della cardiopatia ischemica. Per tale motivo è uso corrente la somministrazione di terapia betabloccante sistemica qualora la frequenza cardiaca del paziente al momento dell'esame superi i 65 b/min. Alcuni studi recenti hanno confrontato la MDCT con l'IVUS dimostrando che l'MDCT consente una accurata identificazione delle placche coronariche sia dal punto di vista quantitativo che della composizione. L'entità della stenosi valutata con la MDCT, pur correlando con i dati dell'IVUS, risulta tuttavia sovrastimata con valori di area minima intraluminale (MLA) inferiori rispetto all'IVUS. Una delle possibili spiegazioni di tale fenomeno è che l'immagine MDCT ha un potere di discriminazione spaziale inferiore all'IVUS e pertanto i contorni vascolari risultano meno nitidi, con una tendenza ad una sovrastima dell'entità della placca. Un'ipotesi che tuttora nessuno ha ancora vagliato è correlata alla possibile interferenza della terapia betabloccante con la vasomotilità coronarica. Il presente studio si è proposto di indagare tale ipotesi. La popolazione del nostro studio è composta da 30 pazienti ricoverati presso il nostro Istituto per essere sottoposti ad angiografia coronarica, nel sospetto di cardiopatia ischemica motivato da una recente indagine MDCT a 64 strati. Tutti i pazienti dovevano avere assunto almeno 5 mg e.v. di metoprololo pre-procedura per un massimo di 15 mg e.v. in bolo. I pazienti selezionati venivano sottoposti ad uno studio angiografico coronarico ed IVUS in condizioni basali, seguito da uno studio dopo somministrazione di terapia betabloccante utilizzando il metoprololo e.v. a dosaggi corrispondenti a quelli dell'indagine MDCT. Il protocollo prevedeva un confronto dell'entità della stenosi valutata mediante MDCT, angiografia quantitativa coronarica (QCA) ed IVUS; i parametri valutati sono stati la MLA, la percentuale di area stenotica e, limitatamente alle sole metodiche IVUS ed MDCT, la *cross sectional area* (CSA). Per meglio determinare le influenze vasomotorie del betablocco a livello di tutti i distretti vascolari veniva inoltre effettuata una analisi IVUS multisegmentaria pre- e post-betablocco tramite plurime scansioni ultrasonografiche a monte ed a valle delle stenosi evidenziate dalla MDCT. Dopo l'esecuzione di una valutazione angiografica coronarica ed IVUS, 11 di questi pazienti venivano esclusi per inadeguatezza delle immagini TAC (n=6) o delle immagini IVUS (n=5). I restanti 19 pazienti venivano arruolati nel nostro studio; di questi 4 erano donne e 15 erano uomini, con età media di 63.9±8.5 anni. I risultati da noi ottenuti sono riassunti nelle seguenti tabelle.

Tabella 1. Confronto tra le valutazioni effettuate prima e dopo la somministrazione del farmaco.

Metodica	Variabile	Media	Pr > |t|
IVUS	% sten post - % sten pre	-0.00252	0.7127
IVUS	CSA post - CSA pre	0.23875	0.0472
IVUS	MLA post - MLA pre	0.169417	0.1927
QCA	MLA post - MLA pre	-0.2425	0.091
QCA	% sten post - % sten pre	4.5	0.046

Tabella 2. Confronto tra le valutazioni IVUS effettuate prima e dopo la somministrazione del farmaco, nelle sedi prossimali e distali al punto di massima stenosi.

Metodica	Variabile	Media	Pr > |t|
IVUS	% sten post - % sten pre	-0.00268	0.7467
IVUS	CSA post - CSA pre	0.234479	0.0948
IVUS	MLA post - MLA pre	0.170938	0.2798

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Conclusioni. Il nostro studio non ha evidenziato alcuna differenza significativa nelle dimensioni delle coronarie epicardiche in seguito alla somministrazione di betabloccanti. Pertanto l'utilizzo di tali farmaci pre-MDCT migliora la qualità delle immagini senza alterare il risultato dell'esame.

P179

FATTIBILITÀ, SICUREZZA, ED EFFICACIA DEL POSTCONDITIONING REMOTO NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO TRATTATO CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA

G. Crimi, M. Ferrario, C. Raineri, G.M. De Ferrari, B. Marinoni, A. Repetto, A. Raisaro, F. Russo, M. Ferlini, E. Bramucci, L. Oltrona Visconti
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Background. Studi sperimentali hanno dimostrato l'efficacia del postconditioning remoto (RemPostC) durante infarto miocardico acuto (IMA) nel ridurre l'area di necrosi miocardica. Studi clinici in volontari sani hanno documentato che questa strategia è in grado di preservare la funzione endoteliale dei vasi di un arto dal danno indotto da un episodio ischemico.
Scopo dello studio. Dimostrare sicurezza, fattibilità ed efficacia del RemPostC nei pazienti con IMA trattati con riperfusione meccanica mediante angioplastica primaria (pPCI).
Pazienti e metodi. Abbiamo condotto uno studio monocentrico, controllato, randomizzato, in singolo cieco. Dal 26/08/2008 al 05/01/2009 abbiamo randomizzato 13 pazienti con IMA anteriore giunti all'osservazione entro 6 ore dall'insorgenza dei sintomi a pPCI (approccio femorale, n=6) vs pPCI + RemPostC (n=7). Il RemPostC è stato effettuato tramite compressione estrinseca alla radice dell'arto inferiore controlaterale rispetto alla puntura arteriosa per pPCI utilizzando uno sfigmomanometro gonfiato a 200 mmHg. Sono stati eseguiti 3 cicli di gonfiaggio della durata di 5 min, ognuno seguito da 5 min di riperfusione, per un totale di 30 min. Il primo ciclo è stato iniziato contemporaneamente al gonfiaggio del pallone da angioplastica sulla lesione responsabile dell'infarto. L'endpoint primario prestabilito era l'area sottesa alla curva (AUC) di rilascio enzimatico di creatininchinasi miocardio-specifica (CK-MB). È stato anche eseguito uno studio di risonanza magnetica cardiaca (CMR) precoce (<7 giorni dal trattamento). La raccolta dei dati e l'analisi statistica sono state condotte in cieco.
Risultati. Dati anagrafici, variabili di presentazione e dati procedurali sono riassunti in tabella. Il release enzimatico miocardio-specifico era minore nel gruppo RemPostC rispetto al gruppo controllo (AUC di CK-MB 7063±3228 vs 11482±2980 unità arbitrarie, rispettivamente, media ± SD, p = 0.02). All'analisi CMR la frazione di eiezione ventricolare sinistra (FE) era maggiore nel gruppo RemPostC rispetto al gruppo controllo (49.9±8.2 vs 35.8±6.2%, media ± SD, p = 0.01), mentre il volume dell'area infartuale (delayed enhancement) mostrava un trend verso la riduzione (23.6±14.3 ml nel gruppo RemPostCon vs 43.2±25.1 ml nel gruppo controllo, media ± SD, p = NS).
Conclusioni. I risultati preliminari del nostro studio indicano che nei pazienti con IMA trattati con pPCI il RemPostC è fattibile e sicuro. Essi suggeriscono anche che in un contesto clinico simile al modello sperimentale di ischemia-riperfusione il RemPostC possa risultare efficace nel ridurre le dimensioni della necrosi miocardica e nel preservare la funzione ventricolare sinistra.

Tabella. Dati anagrafici, variabili di presentazione e caratteristiche angiografiche.

	RemPostC (n=7)	Controlli (n=5)
Età (anni)	66±11	61±18
Maschi, n	3	4
Diabete mellito (n)	1	0
Pregresso IMA (n)	3	0
Pregressa angina (n)	1	1
Angina preinfartuale (n)	1	1
Pregressa PTCA (n)	3	0
Arresto cardiocircolatorio preospedaliero (n)	1	0
Coronaropatia monovasale (n)	4	5
Coronaropatia bivasale (n)	2	0
Coronaropatia trivasale (n)	1	1
Arteria responsabile dell'infarto		
IVA prossimale (n)	2	2
IVA media (n)	4	3
IVA distale (n)	1	0
Pain to balloon (min)	205±80	195±99

P180

PATTERN OF MICROPARTICLE RELEASE AND ENDOTHELIAL PROGENITOR CELL RECRUITMENT IS DIFFERENT ACROSS THE SPECTRUM OF CORONARY SYNDROMES

L. Di Vito[1], L.M. Biasucci[1], I. Porto[1], G.L. De Maria[1], G. Di Rocco[2], A. Tritarelli[1], A.M. Leone[1], A. Paglia[1], M.C. Capogrossi[2], F. Crea[1]
[1]Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, [2]IDI-IRCCS, Roma

Introduction. Microparticles (MP) are fragments released from different cells on activation or apoptosis. Endothelial MP (EMP), in particular, are thought to be markers of endothelial injury, while platelet MP (PMP) are considered markers of platelet activation. Endothelial progenitor cells (EPC), on the other side, are widely seen as a mirror of vascular health. We assessed the pattern of MP release and EPC recruitment in stable and unstable coronary syndromes.
Methods. Fifty patients, 16 with stable angina (SA), 21 with unstable angina (UA) or non-ST-elevation myocardial infarction (UA-NSTEMI), and 13 with STEMI were included. Peripheral blood samples were drawn within 36 hours after hospital admission to assess three types of MP: apoptotic CD31+/AnnexinV+, CD31+/CD42- EMP, CD31+/CD42+ PMP and CD34+/KDR+ EPC by flow cytometry. High sensitivity C-reactive protein (CRP) levels were measured by an immunonephelometric method.
Results. Apoptotic MPs (in n/μl) increased linearly and significantly across the spectrum of coronary syndromes, from 17.5 (9.5-33.6, IQR) in SA, to 35.2 (16.6-62.0) in UA/NSTEMI, to 60 (28-132.9) in STEMI (p = 0.049, p = 0.016 for linear trend). Same pattern was seen for EMP (p = 0.06, p = 0.035 for linear trend) and PMP (p = 0.001, p = 0.002 for linear trend). CD34+/KDR+ cells (in percentage of total count) were 0.37 (0.25-0.75) in SA, 0.88 (0.35-1.15) in UA/NSTEMI, and 0.39 (0.21-0.52) in STEMI, significantly higher (p = 0.01) in UA/NSTEMI than in either SA or STEMI. CRP levels (in mg/l) were 3.3 (0.9-7.5) in SA, 4.3 (3.1-11.4), in UA/NSTEMI and 23.1 (9.2-56.0) in STEMI group (p = 0.02, p = 0.005 for linear trend).
Conclusion. A linear increase in apoptotic, endothelial, and platelet MP was observed across the spectrum of coronary syndromes. Increasing inflammation, apoptosis, and endothelial and platelet activation that occur during acute coronary syndromes might explain this phenomenon. Endothelial progenitor cells were more numerous in NSTEMI than STEMI, possibly due to the increased ischemic burden in the former patients.

P181

VALORE PROGNOSTICO DEGLI SCORE DI RISCHIO TIMI RISK SCORE (TRS) E GRACE IN PAZIENTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA (SCA) NON ST SOPRASLIVELLATO

G. Chiarandà[1], P. Di Pasquale[1], A. Lazzaro[2], M. Chiarandà[1], O. Asmundo[1], L. La Marca[1]
[1]Presidio Ospedaliero Muscatello, Augusta, [2]Presidio Ospedaliero Garibaldi, Catania

La gestione e la condotta terapeutica delle sindromi coronariche acute si basano fondamentalmente nella pratica clinica sulla precoce stratificazione del rischio, così come raccomandato dalle linee guida. Tra gli score proposti quelli più utilizzati sono il TRS e il GRACE, anche se il loro valore prognostico è poco conosciuto.
Scopo del lavoro. Abbiamo valutato il valore prognostico a breve e più lungo termine del TRS e del GRACE in una popolazione consecutiva di pazienti con angina instabile ed IMA non Q non ST sopraslivellato (NSTE-SCA).
Casistica e metodo. Dal giugno 2006-2008 nei pazienti ricoverati consecutivamente per NSTE-SCA sono stati calcolati all'ingresso in UTIC il TRS e GRACE, ed è stata valutata la mortalità in ospedale e ad 1 anno. Il rischio è stato definito basso, medio ed alto per TRS rispettivamente se lo score era 1-2, 3-4, 5-7 e per il GRACE se <140, 140-199, ≥200.
Risultati. La casistica si compone di 372 pazienti (età 71.2±11 anni, maschi 61%). La mortalità globale è stata del 4.3% intraospedaliera e 8.3% ad 1 anno; 79% dei pazienti sono stati sottoposti a coronarografia, il 68.2% a rivascolarizzazione. La mortalità intraospedaliera nei pazienti TRS a basso, medio, alto rischio è stata 1.8% (2/110), 4.0 (7/173) ed 8.0% (8/89) (p <005); nei pazienti GRACE basso, medio, alto rischio 0% (0/113), 3.0% (6/198), 16.3% (10/61) (p <0.001); la mortalità ad 1 anno nei pazienti TRS basso, medio, alto rischio è risultata 2.7% (3/110), 6.9% (12/173), 16.8% (15/89); nei pazienti GRACE rispettivamente 2.6% (3/113) 7.0% (14/198), 22% (14/61) (p <0.001). Infine è stata trovata una correlazione significativa per i pazienti GRACE tra lo score e l'impatto prognostico della rivascolarizzazione durante ospedalizzazione.
Conclusioni. Sia il TRS che il GRACE si sono dimostrati prognosticamente validi nell'identificare pazienti a rischio di morte intraospedaliera e a 1 anno, specie per quelli ad alto rischio, anche se il GRACE sembra più efficace nel distinguere pazienti a basso rischio con mortalità intraospedaliera da quelli a rischio medio-alto.

P182

LA GESTIONE DEI PAZIENTI ULTRAOTTANTENNI CON SINDROMI CORONARICHE ACUTE RICOVERATI IN UNA STRUTTURA CARDIOLOGICA PRIVA DI EMODINAMICA. LA NOSTRA ESPERIENZA A BREVE E MEDIO TERMINE

M. Marini, A. Mariani, A. Dormi, E. Falchetti, F. Buffarini, P. Volpe, G. Montanari, N. Ciampani
Cardiologia-UTIC, ASUR Marche, ZT4, Senigallia

Premessa. È noto quanto sia complicato e difficile gestire pazienti anziani con sindromi coronariche acute (SCA). Le più recenti linee guida sulle SCA per la prima volta hanno dato delle indicazioni terapeutiche specifiche per la gestione dei pazienti ultrasettantacinquenni derivate però da dati di registri e da trial clinici in cui la popolazione anziana era solo una piccola parte dei pazienti dello studio. Mancano pertanto forti indicazioni derivanti da trial clinici randomizzati in coorti di pazienti ultrassettantacinquenni o addirittura in pazienti ultraottantenni.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Scopo del nostro lavoro è stato quello di osservare caratteristiche cliniche, trattamento ed outcome a breve e medio termine dei pazienti ultraottantenni giunti alla nostra osservazione (centro spoke) per una SCA.
Metodi. Dal 1/1/2008 al 31/12/2008 sono giunti alla nostra osservazione 47 pazienti con età ≥80 anni. 33 pazienti (70%) per una SCA NSTEMI, 14 pazienti (30%) per una SCA STEMI. 42 pazienti sono stati ricoverati in UTIC e 5 in osservazione breve (4 SCA NSTEMI ed 1 SCA STEMI). Il tempo mediano di degenza in UTIC è stato di 6 giorni, mentre la degenza mediana complessiva è stata di 21 giorni. Il 64% (30) dei pazienti è stato sottoposto a coronarografia (CGR). Il 26% (12) dei pazienti trattato con strategia invasiva urgente ed il 38% (18) con strategia invasiva precoce. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a doppia antiaggregazione e terapia anticoagulante. In 4 pazienti (11%) è stato aggiunto un inibitore GP IIb/IIIa.
Risultati. Dei 33 pazienti giunti per SCA NSTEMI, 15 sono stati sottoposti a PTCA, 5 a bypass aortocoronarico (BPAC), 6 non sono stati sottoposti a CGR e rivascolarizzazione e 7 pazienti sono deceduti (5 per shock cardiogeno all'esordio, 1 per TV/FV all'esordio ed 1 per morte improvvisa a domicilio in attesa di BPAC). Dei 14 pazienti ricoverati per una SCA STEMI, 4 pazienti sono stati sottoposti a fibrinolisi sistemica (metalyse), 6 pazienti a PTCA primaria e 4 sono deceduti (3 per shock cardiogeno, 1 per TV/FV). In nessun paziente si è avuta una complicanza emorragica maggiore. Due pazienti hanno avuto un ictus cerebri ischemico. 5 pazienti hanno avuto complicanze in sede di accesso vascolare (2 pseudoaneurismi, 2 fistole, 1 trombosi acuta). La percentuale di ricorrenze ischemiche è stata del 10%.
Conclusioni. I nostri dati confermano la difficoltà a trattare, secondo le linee guida, i pazienti ultraottantenni con SCA. Nonostante però il sottoutilizzo degli inibitori GP IIb/IIIa e di procedure invasive abbiamo riscontrato una minore incidenza di eventi avversi (ischemici e/o emorragici) rispetto ai dati dei registri. Tale riduzione, in particolare quella degli eventi emorragici, si può attribuire ai dosaggi impiegati nella terapia anticoagulante e/o antiaggregante. Tali dati preliminari e numericamente insufficienti, seppur interessanti, necessitano, a nostro parere, di follow-up adeguati ed ulteriori convalide mediante trial clinici.

P183

ROLE OF EXISTING KNOWN PERIPHERAL AND CEREBROVASCULAR ARTERY DISEASE IN RISK MANAGEMENT OF PATIENTS PRESENTING WITH ACUTE CHEST PAIN AND NON-DIAGNOSTIC ECG

B. Del Taglia, A. Conti, Y. Mariannini, C. Poggioni, M. Di Dio, A. Guzzo, M. Zanobetti, S. Vanni, S. Benedetti, G. Pepe, F. Nicolosi, S. Magazzini
AOU Careggi, Firenze

Background. Patients with chest pain (CP) and non-diagnostic initial work-up, including ECGs, troponins, and without existing known coronary artery disease are currently considered at low-risk of short-term coronary events. However, in that large and heterogeneous population with a mean low prevalence of coronary disease, diagnosis of acute coronary syndrome still represents a challenge. Several studies validated the usefulness of major coronary risk factors in risk stratification. To our knowledge, the usefulness of including the history of peripheral and cerebrovascular coronary disease in the diagnostic work-up of acute CP patients is unclear.
Objective. To derive and validate a clinical prediction rule including major coronary risk factors and the history of peripheral and cerebrovascular artery disease in patients without existing known coronary disease.
Methods. Cohort study including CP consecutive patients presenting to the emergency department during the year 2008, with normal ECG and normal troponin, and without existing known coronary artery disease. Patients underwent a clinical work-up with characterization of CP and history of diabetes mellitus, metabolic syndrome, arterial hypertension, familial history of coronary disease, active smokers. Based on clinical judgment patients were discharged as very low-risk patients or underwent exercise tolerance test (ETT). Patients with positive ETT underwent angiography.
Endpoint. 1-month composite of cardiovascular death, non fatal myocardial infarction, and revascularization.
Results. A total of 750 patients were evaluated (mean age 69±14 years, males 379, 50.5%); risk factors were as follows: hypertension 330 (44%), diabetes mellitus 65 (8.7%), dyslipidemia 108 (14.4%), metabolic syndrome 7 (1.1%), familial history 120 (16%), active smoker 139 (18.5%) peripheral and cerebrovascular artery disease 76 (10.3%), age >50 years 571 (76.1%). Coronary artery disease was detected overall in 136 patients (18.1%, mean age 76±12 years, males 74, 54.4%). In these patients risk factors were as follows: hypertension 41 (30%), diabetes mellitus 6 (4.4%), dyslipidemia 10 (7.4%), metabolic syndrome (0%), familial history 3 (2.2%), active smoker 6 (4.4%), peripheral and cerebrovascular artery disease 16 (11.8%), age >50 years 134 (98.5%). Overall 614 patients (mean age 62±15 years, males 305, 49.7%) were discharged as very low-risk patients and followed up. In these patients risk factors were as follows: hypertension 289 (47%), diabetes mellitus 59 (9.6%), dyslipidemia 98 (16%), metabolic syndrome 7 (1.1%), familial history 117 (19%), smoking 133 (21.7%), peripheral and cerebrovascular artery disease 60 (9.8%), age >50 years 437 (71.1%). Between-group differences were detected for male gender, mean age, and the presence of peripheral and cerebrovascular artery disease ($p < 0.05$). Endpoint was reached by 4 patients (0.53%) overall; 3 patients needed revascularization, 1 patient died during hospitalization in medical ward in whom coronary disease was not recognized.
Conclusions. In acute CP patients without existing coronary disease, a prediction rule based on clinical characteristics including history of peripheral and cerebrovascular coronary disease provided a useful method for prognostication with possible implications in decision-making.

P184

IMPACT OF GENDER ON OUTCOME OF NON-ST-ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME TREATED WITH PERCUTANEOUS CORONARY ANGIOPLASTY

G. Spaziani[1], S. Vecchio[2], T. Chechi[3], A. Zuppiroli[3]
[1]Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, [2]Cardiologia Generale 2, AOU Careggi, Firenze, [3]UO Cardiologia, Ospedale S. M. Annunziata, Bagno a Ripoli

Background. Previous studies analyzing gender differences among patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI), showed a higher in-hospital mortality and a higher rate of adverse events in women versus men. Possible explanations for these results are uncertain, but advanced age, higher rate of comorbidity and hypertensive heart disease in women may play a role. The aim of this study was to assess the impact of gender on procedural and mid-long clinical outcome in a group of consecutive patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS) treated with PCI.
Methods. 277 patients with NSTE-ACS treated with PCI from January 2004 to June 2006 were evaluated. Clinical, angiographic and procedural characteristics, and in-hospital and follow-up outcomes were recorded. Particularly, adverse events (AEs) were defined as: death, acute myocardial infarction (AMI), target vessel revascularization (TVR), stroke, periprocedural infarction and rehospitalization for congestive heart failure (CHF). The mean time of follow-up was 16.7 months.
Results. 85 (30.7%) patients were female and 192 (69.3%) male. Women were older (75.2±8.1 vs 68.4±11.1 years; $p < 0.001$), showed a higher rate of hypertension (83.5 vs 59.9%; $p < 0.001$) and a lower rate of smoke habit (16.5 vs 30.2%; $p = 0.017$). During in-hospital stay, three (1%) AEs were observed: two periprocedural infarctions and one stroke. During the follow-up period, 64 AEs occurred in 52 patients (45.2% patients/year): 18 deaths (annual incidence 12.7%), 33 TVRs (annual incidence 23%), 8 AMIs (annual incidence 5.6%), 5 rehospitalizations for CHF (annual incidence 3.5%) and 1 stroke (annual incidence 0.7%). Women showed a higher rate of AEs (27.4%) vs men (15.4%) ($p = 0.029$); particularly a significantly higher rate of rehospitalizations for CHF was observed among women in comparison with men (4.7 vs 0.5%, $p = 0.032$). However, at propensity-adjusted binary logistic regression, female gender did not result as an independent risk factor for rehospitalization for CHF ($p = 0.9$).
Conclusions. Women with non-ST-elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS) treated with PCI showed a poorer outcome, with a significantly higher rate of AEs at follow-up. As female gender did no longer result as an independent risk factor for AEs, probably the poorer outcome observed among women was affected also by age and comorbidities.

P185

L'ADENOSINA NON MIGLIORA LA PROGNOSI DOPO INFARTO MIOCARDICO ACUTO: METANALISI DI STUDI RANDOMIZZATI

E. Navarese[1], A. Lupi[2], A. Buffon[1]
[1]Policlinico A. Gemelli, Roma, [2]Ospedale Civile, Novara

Background. Il trattamento aggiuntivo con adenosina migliora il flusso coronarico in pazienti con infarto miocardico ed ST sopraslivellato sottoposti a trombolisi o rivascolarizzazione coronarica. Comunque è ancora controverso se l'adenosina sia in grado di ridurre gli eventi cardiaci avversi in pazienti con infarto acuto ed ST sopraslivellato. Lo scopo dello studio è stato quello di eseguire una metanalisi di tutti gli studi randomizzati che hanno valutato la prognosi ad un anno in pazienti con infarto ed ST sopraslivellato.
Metodi. Abbiamo incluso nell'analisi tutti gli studi randomizzati individuati su Medline, Google Scholar ed HighWire. Solo gli studi randomizzati, controllati con placebo; gli studi che hanno arruolato meno di 100 pazienti sono stati esclusi. Tre studi randomizzati per un totale di 2961 pazienti sono stati utilizzati per valutare la mortalità ad un anno; ulteriori 2353 pazienti appartenenti a due studi randomizzati sono stati utilizzati per analizzare il rischio di scompenso cardiaco ad un anno di follow-up.
Risultati. La mortalità ad un anno non è risultata differente in pazienti trattati con adenosina (RR 0.89, 0.72-1.11, $p = 0.30$) rispetto al gruppo di controllo. Lo scompenso cardiaco è risultato più frequente in pazienti infartuati che avevano ricevuto adenosina in aggiunta alla terapia convenzionale rispetto al gruppo controllo (RR 1.64, 1.05-2.55, $p = 0.03$). Non sono state osservate differenze di rischio di morte e scompenso sia in pazienti che ricevevano una bassa dose di adenosina (<70 mcg/kg/min) (RR 0.87, 0.68-1.11, $p = 0.25$) che in quello trattati con un'alta dose (≥70 mcg/kg/min) di adenosina (1.0, 0.59-167, $p = 0.99$) rispetto al gruppo di controllo.
Conclusioni. I risultati della nostra metanalisi evidenziano come, rispetto ai controlli, l'adenosina, somministrata in aggiunta alla terapia riperfusiva convenzionale, non migliori il rischio di morte e scompenso

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

cardiaco ad un anno di follow-up in pazienti con STEMI. Questi risultati suggeriscono che il miglioramento delle velocità di flusso coronarico ottenuto con adenosina potrebbe essere la risultanza di una vasodilatazione transitoria senza impatto sulla prognosi verosimilmente perché non associato ad un permanente miglioramento di perfusione e funzione cardiaca.

P186

STEM-AMI TRIAL: CARATTERISTICHE DELLA POPOLAZIONE ARRUOLATA

C. Malafronte[1], J. Baglivo[1], F. Gentile[2], L. Lenatti[1], S. Maggiolini[1], G. Mannino[2], L. Mircoli[1], M. Pesce[3], L. Piatti[1], G. Pompilio[3], D. Skouse[1], G. Tiberti[1], F. Achilli[1]
[1]Divisione di Cardiologia, A.O. A. Manzoni, Lecco, [2]A.O. S. Gerardo, Monza, [3]CTR. Cardiologico, Fondazione Monzino, Milano

Premessa. Dati sperimentali e clinici suggeriscono che il trattamento con citochine (GCSF) nell'infarto miocardico acuto (STEMI) in aggiunta alla terapia convenzionale determini un migliore effetto antirimodellamento del venticolo sinistro (VS). Tale vantaggio sembra essere più evidente nei soggetti con danno miocardio esteso.

Materiali. Lo studio STEM-AMI (prospettico, multicentrico, fase II, randomizzato, "open-label") ha arruolato dal 1/07/2006 al 22/11/2008 50 pazienti con STEMI anteriore sottoposti a PTCA primaria efficace (flusso TIMI ≥2) tra la seconda e la dodicesima ora dall'esordio dei sintomi e con disfunzione ventricolare sinistra residua (FE ≤45%) valutata con ecocardiografia. I pazienti sono stati randomizzati a terapia con GCSF (150 mcg/m^2 bid s.c.) o placebo per 5 giorni, in aggiunta alla terapia standard. L'endpoint primario è valutare l'efficacia clinica della mobilizzazione di cellule staminali da midollo osseo nel sangue periferico in termini di incremento di FE del VS >5% nei trattati vs controllo, misurata mediante RMN eseguita entro il quinto giorno dallo STEMI e dopo 6 mesi.

Scopo. Presentare le caratteristiche anagrafiche, cliniche, ecografiche e bioumorali della popolazione al momento dell'arruolamento e i dati di sicurezza della terapia con CGSF nello STEMI.

Risultati. Sono giunti all'osservazione 397 pazienti consecutivi con STEMI, di cui 164 anteriori. Tra questi, 50 pazienti (30%) soddisfacevano i criteri di arruolamento. Nei restanti 116 pazienti, il non arruolamento era legato a: 1) tempo precoronarico <2 ore e/o FE post-procedura >45% in 102 pazienti (88%), 2) patologia concomitante in 10 pazienti (8%), 3) età >75 anni in 4 pazienti (4%). La PTCA è stata efficace in tutti i pazienti con TIMI ≥2 al termine della procedura. Tutti i pazienti randomizzati a trattamento con GCSF alla dose prevista hanno completato la terapia. Nessun evento avverso è stato registrato durante la somministrazione. La tabella riporta le caratteristiche della popolazione studiata

Conclusioni. La popolazione arruolata nei due gruppi è risultata sostanzialmente omogenea per età, fattori di rischio, presentazione clinica e dati bioumorali. La somministrazione di GCSF è risultata sicura ed è stato registrato un elevato grado di compliance dei pazienti alla proposta di un protocollo sperimentale. Inoltre l'esclusione dallo studio di pazienti trattati con PTCA precoce (<2 ore dall'esordio dei sintomi) e senza disfunzione ventricolare sinistra consentirà di valutare eventuali benefici della terapia con GCSF proprio nei soggetti con compromissione clinica e funzionale più evidente.

	GCSF (n=25)	Controllo (n=25)	p
Eta, anni	60.2±8.5	61.6±11.7	NS
Sesso, M/F	25/0	21/4	NS
FE, %	35.3±5.1	37.3±4.6	NS
Killip ≥2, %	40	36	NS
PA, mmHg	136/85±23/15	146/89±26/17	NS
FC, b/min	86±25	80±16	NS
Fumatori, %	60	48	NS
Diabete mellito, %	24	4	NS
Ipertensione arteriosa,%	40	64	NS
Dislipidenia,%	72	64	NS
Familiarità per CAD, %	44	28	NS
Time symptom to balloon, min	344±259	284±184.7	NS
Malattia multivaso, %	64	44	NS
CPK, U/L	4590±2627	3323±1784	NS
Tpn I, ng/ml	200±325	117±82 ns	NS
Mononucleati, milioni/ml	1.26E+0.7±3.43E+0.6	1.18E+07±4.66E+06	NS
CD 133+/μl	35.0±30.5	42.6±24.1	NS
CD 34+/μl	42.9±42.2	36.5±29.0	NS

P187

ASSESSING CHROMOGRANIN A RELEASE IN THE ACUTE PHASE OF ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

S. Ferraro[1], L. Rossi[1], M. Santagostino[1], G. Marano[2], C. Vendramin[3], L. Ciardi[3], G. Bellomo[3], P. Boracchi[2], E.M. Biganzoli[2], A.S. Bongo[1]
[1]SCDO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Novara, [2]Istituto Statistica Medica e Biometria, Università degli Studi, Milano, [3]SCDU Laboratorio Analisi, Ospedale Maggiore, Novara

Objectives. Recent studies reported on the prognostic value of chromogranin A(CgA) in acute myocardial infarction, not assessing CgA secretion in the acute phase, since the marker was assayed days later from symptoms. The aims of the present study were: 1) to characterize CgA release in the acute phase of ST-elevation myocardial infarction (STEMI), compared with chronic patients and controls; 2) to clarify the relation with brain natriuretic peptides (NT-proBNP), C-reactive protein (CRP), troponin I (TnI) levels, from patient admission to discharge.

Methods. We enrolled: 1) 107 STEMI patients admitted within 24h of symptom onset, excluding glomerular impairment, dilated/hypertrophic cardiomyopathy, heart failure, cardiogenic shock; 2) 52 chronic coronary syndrome patients with the same exclusion criteria; 3) 54 normotensive donors. We assayed: 1) on all groups CgA levels on admission; 2) CgA, NT-proBNP, CRP, TnI levels on admission and in the following 6, 24, 48hs on 49 STEMI patients. *Statistical analysis:* We performed: Mann-Whitney test for CgA comparison between groups; principal components analysis to study the association among CgA, NT-proBNP levels on admission and clinical variables.

Results. We had no evidence of: 1) CgA levels higher in STEMI versus chronic patients, but only versus donors; 2) CgA associations with NT-proBNP, with clinical variables except for age. Assessing marker kinetics, we showed CgA increase later from symptoms, as for CRP.

Conclusions. Our study was the first preliminary investigation on the acute phase of STEMI and showed the limited degree of CgA secretion, mildly increased later from symptoms, not related to NT-proBNP release.

P188

A ROLE FOR PROSTATE-SPECIFIC ANTIGEN KALLIKREIN IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION. AN ITALIAN FINDING

S. Patanè, F. Marte
Cardiologia, Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME), AUSL 5 Messina

Aim of the study. Prostate-specific antigen (PSA) has been identified as a member (hK3) of the human kallikrein family of serine proteases. It does not seem to have kinin-generating activity. The inactive precursor form of PSA, proPSA, is converted rapidly to active PSA by human kallikrein 2 (hK2), which has also bradykinin-generating activity. hK2 also activates the single-chain urokinase-type plasminogen activator and forms a complex with plasminogen activator inhibitor-1 too. PSA is an established marker for the detection of prostate cancer. Such sources including other malignant and nonmalignant nonprostatic diseases (including cardiovascular diseases) are also known to be associated with increased PSA serum levels and now it is known that PSA is not specific to prostate, semen, and gender. We first observed that both elevated as well as diminished PSA are present during acute myocardial infarction after the third day. The aim of this study was to investigate if there were relations among elevated or diminished PSA during acute myocardial infarction after the third day and adverse cardiac events in patients suffering from a non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI).

Methods. We observed, in a retrospective analysis, 43 male patients admitted to the Cardiology Unit with a NSTEMI. Exclusion criteria were sepsis, cachexia, any severe systemic disease, clinical prostatitis, prostatic cancer. Other exclusion criteria were cardiopulmonary resuscitation or cardiogenic shock on admission. Therefore, we studied a final population of 31 patients divided into groups according to elevated PSA after the third day (19 patients, named PSA 1 group) or diminished PSA after the third day (12 patients named PSA 0 group). So we investigated the results of coronary angiography. We fixed a scale of three levels of angiographic findings: 0 = stenosis <75%; 1 = one stenosis >75%; 2 = two stenoses >75%; 3 = three stenoses >75%. So we fixed a simple endpoint (recurrent AMI, heart failure, death) within 8 days of hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.

Results. We did not find significant correlations between the two groups regarding age (78.3333 SD2,5356 PSA 0 group; 76.5789 SD2.0151 PSA 1 group, p = 0.5922), death (0 PSA 0 group; 3 PSA 1 group, p = 0.1576), re-AMI (0 PSA 0 group; 5 PSA 1 group, p = 0.1178). We found significant correlations as regarding angina (0 PSA 0 group: 21 events PSA 1 group, p = 0.0137), heart failure (1 PSA 0 group; 18 events PSA 1 group, p = 0.0020), events of compound endpoint (5 PSA 0 group; 46 events PSA 1 group, p = 0.0002). Coronary angiography was possible in 26 patients (11 patients of PSA 0 group and in 15 patients of PSA 1 group) and we found significant correlation between the two groups regarding degree of stenosis (0.82SD0.60 PSA 0 group; 2.27SD 0.80 PSA 1 group, p <0.001).

Conclusions. These preliminary data suggest that in patients suffering from a NSTEMI the elevation of PSA after the third day has significant correlations with a higher incidence of angina, with a higher incidence of heart failure, with a higher degree of coronary artery disease and with a higher incidence of adverse cardiac events and that the diminution of PSA after the third day has significant correlations with a lower incidence of angina, with a lower incidence of heart failure, with a lower degree of coronary artery disease and with a lower incidence of adverse cardiac events. This is only a preliminary subgroup of all patients whose results we have studied and correlated. These preliminary results seem confirmed in other subgroups of patients whose results we correlated.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P189

STEM-AMI TRIAL: VALORE CLINICO DELLA PROTEINA C-REATTIVA NELLA FASE PRECOCE DELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO ANTERIORE CON DISFUNZIONE SISTOLICA

L. Mircoli[1], R. Bennicelli[1], C. Bonato[1], A. Farina[1], L. Lenatti[1], C. Malafronte[1], R. Mancini[1], M. Pesce[2], L. Piatti[1], G. Pompilio[2], G. Tiberti[1], F. Achilli[1]
[1]Divisione di Cardiologia, A.O. A. Manzoni, Lecco, [2]CTR Cardiologico, Fondazione Monzino, Milano

Introduzione. È noto il valore prognostico della proteina C-reattiva (PCR) che è annoverato come importante fattore di rischio cardiovascolare nel paziente con cardiopatia ischemica cronica. Il valore clinico di tale parametro nelle fasi molto precoci dell'infarto miocardico acuto con elevazione del tratto ST (STEMI) non è tuttavia ancora stato chiaramente determinato.

Metodi. Negli anni 2007/2008 sono stati arruolati nell'ambito dello studio clinico randomizzato STEM-AMI 52 pazienti (età 64.3±9.1 anni; 34 maschi, 18 femmine) giunti presso il PS dell'Ospedale di Lecco con diagnosi di STEMI della parete anteriore, sintomatologia insorta tra 2 e 12 ore e frazione di eiezione (FE) <45%. Tutti i pazienti sono stati inviati a trattamento immediato mediante angioplastica coronarica (PTCA) primaria con efficace ripristino di flusso TIMI 2 o 3 sul ramo correlato all'infarto. All'arrivo in PS e prima della PTCA (T0) in ciascun paziente sono stati valuti: 1) la classe clinica secondo Killip, 2) la PCR ultrasensibile (mg/l) nel contesto degli esami urgenti di routine e 3) un ecocardiogramma. PCR ed ecocardiogramma sono stati ripetuti dopo 5 giorni (T5). Tutti i pazienti sono stati posti in trattamento immediato con statina + opportuna terapia medica convenzionale. I valori di PCR sono stati correlati 1) con le classi Killp, 2) con i valori di picco CK, 3) con i valori di FE (%) e 4) con le modificazioni di FE (ΔFE%) a T5.

Risultati. Il tempo medio symptoms to balloon è stato 293 min (range 122-660). I valori di PCR, tendenzialmente bassi a T0, aumentavano significativamente a T5 (1.6±3.5 vs 3.1±4.16, p <0.05). La PCR era normale (<1 mg/l) nel 67% dei pazienti a T0 e nel 16% a T5 (T0 vs T5, p <0.001). I valori di PCR a T5 correlavano con i valori di picco CK (r = 0.72, p <0.05) e con la classe Killip (p <0.05). La FE% era 36.2±4.1 a T0 e 39.7±6.2 a T5 (p = NS). Tuttavia era evidente che a T5 i pazienti con ΔFE% positivo (n=38), presentavano valori di PCR significativamente più bassi rispetto a quelli (n= 14) senza modificazione di FE o ΔFE% negativo (1.3±2.1 vs 4.5±3.8, p <0.05).

Conclusioni. I valori di PCR valutati durante le prime ore di uno STEMI anteriore appaiono sostanzialmente normali nella maggioranza dei soggetti incrementando significativamente nei giorni successivi nonostante efficace trattamento riperfusivo mediante PTCA e farmacologico con statine. L'entità dell'incremento correla con la classe Killip d'esordio, con il picco CK ed è predittivo di un peggiore recupero della funzione ventricolare sinistra, almeno a breve termine.

P190

MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA NEI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA DI SALVATAGGIO: RISULTATI DAL REGISTRO UMBRIA-STEMI

F. Angeli, M. del Pinto, P. Verdecchia, S. Repaci, L. Marinacci, R. Liberati, S. Sisani, R. De Cristofaro, E. Capponi, S. Notaristefano, C. Giombolini, M. Bazzucchi, S. Santucci, F. Fortunati e C. Cavallini per il Gruppo di Studio Umbria-STEMI
Perugia, Città di Castello, Gubbio, Spoleto, Foligno, Terni, Orvieto

Scopo. Valutare la mortalità intraospedaliera nei soggetti con infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) sottoposti ad angioplastica di salvataggio (PCI rescue) dopo fibrinolisi inefficace.

Materiali e metodi. Sono stati analizzati i soggetti afferenti al Progetto di Survey Regionale Umbra delle modalità di trattamento e di outcome dell'infarto miocardico acuto (IMA) con sopraslivellamento del tratto ST (UMBRIA-STEMI) nel periodo compreso tra il 14/10/2006 e 14/04/2008. Criterio di inclusione: diagnosi di STEMI entro 24 ore dall'esordio sintomatologico.

Risultati. Sono stati inclusi nell'analisi 868 pazienti consecutivi afferiti ai centri della rete (età media 67±13; 70% maschi) di cui il 20,5% diabetici, l'11.1% con IMA pregresso, il 52.1% affetti da ipertensione arteriosa ed il 3.5% con insufficienza renale cronica (IRC). Al momento della presentazione il 3.3% dei soggetti erano in classe Killip IV ed il 46.5% identificati come alto rischio dalla classificazione FIC (il 7.8% con PAS <100 mmHg, il 10.5% con FC >100 bpm, il 3.4% con edema polmonare acuto, il 3.3% con shock cardiogeno, il 49.5% con sopraslivellamento in più di 4 derivazioni ed il 5.4% con pregresso ictus cerebri). Il 36.9% dei pazienti è stato trattato con fibrinolisi, il 42.1% con PTCA primaria mentre il 21% non ha ricevuto nessun trattamento riperfusivo. Tra i 320 soggetti trattati con fibrinolisi, nel 32.8% dei casi (n=105) il trattamento è risultato inefficace (mancata regressione del sopraslivellamento del tratto ST): di questi il 45.7% è stato sottoposto a PCI rescue mentre il 54.3% (n=57) non è stato sottoposto a rivascolarizzazione miocardica percutanea in urgenza. Durante la degenza si è osservata una mortalità pari al 5.9% (n=51). Nei soggetti trattati con fibrinolisi efficace (n=215) la mortalità intraospedaliera si è attestata allo 0.9% mentre nei soggetti sottoposti a PCI rescue la mortalità è risultata pari al 2.1%; una mortalità pari al 17.5% si è osservata nei soggetti con fibrinolisi inefficace e non sottoposti a PCI rescue.

Conclusioni. La mortalità intraospedaliera è risultata non significativamente diversa tra i soggetti trattati con PCI rescue ed i soggetti trattati con fibrinolisi efficace. La mancata esecuzione della PCI rescue nei soggetti con fibrinolisi inefficace espone ad un elevato rischio di incorrere in un evento fatale durante la degenza.

P191

IN-HOSPITAL MORTALITY OF PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION UNDERGOING PRIMARY CORONARY INTERVENTIONS INELIGIBLE FOR CLINICAL TRIALS

L. Fiocca[1], G. Guagliumi[1], O. Valsecchi[1], G. Musumeci[1], A. Vassileva[1], V. Sirbu[1], L. Mihalcsik[1], N. Lortkipanidze[1], A. Matiashvili[1], G.W. Stone[2]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti di Bergamo, Bergamo, Italy, [2]Cardiovascular Research Faundation, Columbia University, NY, USA

Background. Therapeutic strategies for ST-elevation myocardial infarction (STEMI) patients undergoing primary angioplasty (PCI) are mainly derived from prospective, randomized clinical trials. No guidelines are available for patients excluded from trials. In HORIZONS-AMI, a recent, large, prospective, randomized, multicenter trial of primary PCI conducted in STEMI patients, broad inclusion criteria were adopted while cardiogenic shock, renal failure and protected left main disease were not excluded. We aimed to compare the in-hospital outcomes of consecutive patients with STEMI enrolled in this trial with those of excluded patients at one of the worldwide top-enroller center.

Methods. From 01/12/2005 to 07/5/2007, 322 consecutive STEMI patients with indication to primary PCI were screened at our center for enrollment in HORIZONS-AMI. Per protocol main exclusion criteria were: current anticoagulant therapy, bleeding diathesis and coagulopathy, history of major bleeding, stroke or TIA within 6 months, recent or planned surgery, allergy to study medications, any stent thrombosis, life expectancy <1 year, inability to obtain written informed consent. Clinical characteristics and in-hospital outcomes of ineligible patients were compared with the group of patients enrolled in the study.

Results. 200/322 patients were enrolled (62%), and 122/322 excluded (38%). Clinical characteristics of the two groups are listed in the table below. The main exclusion criteria resulted: impossibility of obtaining patient informed consent due to prior intubation (20.5%); in cath-lab ST-segment resolution (14.7%); use of oral anticoagulant (10.6%); stent thrombosis (9.8%); symptom onset >12 hours (6.5%); allergy to medications (6.5%); increased bleeding risk (5.7%); recent TIA or stroke (5.7%); poor life expectancy (4.9%); enrolled in previous study (4.1%); recent trauma (3.3%). In 17/122 cases (13.9%) multiple exclusion criteria were present. In 11 cases (9%) reasons for trial exclusion were unclear or not confirmed. Killip class 3 or 4 were more frequently represented among the excluded patients (3.5 vs 21.3%; p <0.00001). Mortality among patients with cardiogenic shock was not statistically different in the two groups (40%, 2/5 in eligible vs 53%, 9/17 in excluded, p = 0.6). Patients enrolled in Killip class 1-2 had a very good in-hospital outcome, with a rate of death of 1% (2/193), significantly better compared to the same Killip class 1-2 of excluded patients (mortality rate 8.3%, 8/96, p = 0.001). In addition, patients at increased bleeding risk, ineligible for the trial, had 25% of in-hospital mortality. Overall in-hospital mortality was 7.4%, significantly higher in the ineligible group compared to the patients enrolled in the study (16.4 vs 2%; p <0.0001).

Conclusions. In a primary angioplasty trial with broad inclusion criteria even at highly motivated site, nearly 40% of patients remain excluded. Ineligible patients have a high risk profile and significantly higher in-hospital mortality. Mortality is high also in ineligible patients with good

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

hemodynamic conditions, especially in the presence of increased bleeding risk profile.

	Eligible (n=200)	Ineligible (n=122)	p
Age	62.1±10.6	67.6±12.9	0.0006
Anterior MI	81 (40.5%)	61 (50%)	0.13
LVEF	51.7±6.8%	44.9±12.6%	0.00005
Diabetes	26 (13%)	27 (22%)	0.03
Renal failure	10 (5%)	17 (14%)	0.005
Previous MI	18 (9%)	43 (35%)	<0.00001
Previous CABG	3 (1.5%)	11 (9%)	0.001
Previous PCI	21 (10.5%)	28 (23%)	0.002
Killip 3-4	7 (3.5%)	25 (20.5%)	<0.00001

P192

CORONARY HEART DISEASE RISK STRATIFICATION: COMPLEMENTARY ROLE OF CORONARY ARTERY MDCT TO TREADMILL TEST IN PATIENTS WITH LOW-MODERATE PRE-TEST PROBABILITY

D. Tavella[1], R. Malagò[2], F. Beltrame[1], R. Pozzi Mucelli[2], P. Benussi[1]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Policlinico GB Rossi, Verona, [2]Istituto di Radiologia, Policlinico GB Rossi, Università degli Studi di Verona

Purpose. Accurate non invasive screening is of primary importance in risk stratification of patients with low-intermediate pre-test probability of coronary heart disease (CHD). Exercise testing is a consolidated technique in the assessment of these patients however with a high rate of false negative to the test. The aim of our study is to assess the role of CA-MDCT in detecting significant disease in patients at low-moderate pre-test probability.

Methods and materials. 72 consecutive patients studied between April and August 2008 with 64 slice CT (Brilliance 64, Philips, The Netherlands) at low (25/70%) or moderate (45/70%) CHD risk underwent exercise test and CA-MDCT. For each patient we evaluated the FRS score. Each patient was studied with treadmill test. On a per patient basis, lesions were judged significant if lumen stenosis resulted >50%. All significant diseased patients revealed on CA-MDCT underwent CAG. Concordance between treadmill test and CA-MDCT was performed by means of Spearman test.

Results. 44/72 cases resulted positive at CA-MDCT while only 35/72 cases were positive at treadmill test. In 15 inconclusive treadmill tests CA-MDCT revealed the presence of significant lesions. Low correlation was found between FRS and CA-MDCT and between FRS and treadmill test.

Conclusion. CA-MDCT can better detect significant diseased patients than treadmill test. CHSD risk stratification is better estimated by the use of CA-MDCT which complementary to treadmill test especially in case of inconclusive test.

P193

FOLLOW-UP AD 1 ANNO DI UN'AMPIA POPOLAZIONE DI PAZIENTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA: DATI PRELIMINARI

F. Vagnarelli, F. Semprini, S. Nanni, L. Cinti, A. Branzi, G. Melandri
Istituto di Cardiologia, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna

Introduzione. Molti sono i dati relativi alla prognosi a breve termine delle sindromi coronariche acute (SCA), ma pochi studi hanno analizzato l'outcome a lungo termine di pazienti del mondo reale.

Scopo. Valutare il follow-up ad 1 anno di un'ampia popolazione di pazienti nel mondo reale delle SCA.

Metodi. Sono stati arruolati 2049 pazienti consecutivi ricoverati per SCA presso questo Policlinico negli anni 2004-2005 ed inseriti in un apposito database durante il ricovero in terapia intensiva (TIC) oppure *a posteriori* durante audit delle cartelle cliniche (per i pazienti non transitati in TIC). Il follow-up è stato condotto relativamente agli eventi ad 1 anno mediante intervista telefonica ed, ove possibile, mediante consultazione dell'archivio elettronico di cartelle cliniche del Policlinico. Gli eventi considerati ad 1 anno sono stati i seguenti: morte, recidiva di infarto miocardico non fatale, eventi cerebrovascolari (ictus ischemico, emorragico o TIA), emorragie maggiori, riospedalizzazione (causa cardiaca e non cardiaca). L'analisi è stata condotta sia sul totale dei pazienti che nei sottogruppi STE-SCA e NSTE-SCA. I dati preliminari riguardano per ora il tasso di mortalità, in quanto l'analisi statistica relativa a tutte le variabili raccolte è in corso.

Risultati. È stato possibile ottenere il follow-up relativo a 1987 dei 2049 pazienti considerati (96.9%). I dati relativi agli eventi a 30 giorni ed ad 1 anno sono esposti nella Tabella.

Conclusioni. La mortalità dopo i primi 30 giorni delle SCA è ancora troppo elevata. Pertanto il trattamento deve avere come obiettivo non solo la qualità con cui viene gestita la fase acuta in ospedale, ma anche quella che si realizza successivamente.

	Mortalità a 30 giorni	Mortalità ad 1 anno	p
Totale (n=1987)	194/1987 (9.7%)	417/1987 (20.9%)	0.0001
STE-SCA (n=863)	108/863 (12.5%)	188/863 (21.7%)	0.0001
NSTE-SCA (n=1124)	86/1124 (7.6%)	229/1124 (20.3%)	0.0001
STE-SCA vs NSTE-SCA	p = 0.0001	p = NS	

P194

IMPATTO DELLA CLASSE KILLIP NEI PAZIENTI ULTRAOTTANTENNI TRATTATI CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA PER INFARTO MIOCARDICO ACUTO

G. Vitrella[1], A. Perkan[1], G. Barbati[2], S. Rakar[1], E. Della Grazia[1], A. Salvi[1], G. Sinagra[1]
[1]Struttura Complessa di Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [2]Istituto di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università degli Studi, Torino

Introduzione. L'età avanzata rappresenta un importante fattore prognostico negativo nell'infarto miocardico acuto (IMA) trattato con angioplastica coronarica (PCI) primaria, in particolare per l'elevata frequenza di classe Killip ≥3 e di comorbilità. Lo scopo del nostro studio è di confrontare l'outcome intraospedaliero e a breve termine dei pazienti ultraottantenni con la popolazione generale di pazienti trattati con PCI primaria e l'impatto della classe Killip in entrambi i gruppi.

Materiali e metodi. Nel periodo 1 dicembre 2004-31 dicembre 2007, 407 pazienti consecutivi con IMA trattati con PCI primaria sono stati arruolati nel nostro registro. I pazienti sono stati suddivisi in base all'età in due gruppi: gruppo 1 (età <80 anni; n=354, 87%) e gruppo 2 (età ≥80 anni; n=53, 13%). Sono stati raccolti dati anamnestici, clinici, angiografici, ecocardiografici, di terapia e di follow-up intraospedaliero e a 30 giorni.

Risultati. L'età media era di 62.9±10.3 nel gruppo 1 e 82.9±11.8 nel gruppo 2. La classe Killip di presentazione era avanzata (Killip 3-4) in 45 pazienti (12.7%) nel gruppo 1 e 12 (22.6%) nel gruppo 2 (p = 0.058). Abbiamo riscontrato nel gruppo 2 un'aumentata prevalenza di sesso femminile (52.8 vs 24.3%; p <0.001), arteriopatia periferica (36.5 vs 19.9%; p = 0.011) ed insufficienza renale cronica (56.6 vs 21.7%; p <0.001), e una ridotta prevalenza di dislipidemia (7.7 vs 45.3%; p <0.001) e fumo (52.8 vs 80.5%; p <0.001). Inoltre i pazienti del gruppo 2 presentavano maggiore incidenza di stenosi >50% del tronco comune (5.7 vs 0.6%; p = 0.017). Le restanti variabili cliniche ed angiografiche erano sovrapponibili. Nel gruppo 1 si è verificato il decesso intraospedaliero in 24 pazienti (6.8%) e a 30 giorni in 26 pazienti (7.5%); nel gruppo 2 abbiamo osservato 12 decessi intraospedalieri (22.6%) e 14 decessi (26.9%) a 30 giorni (p = 0.001 e p <0.001 rispettivamente). Nei pazienti del gruppo 2 con classe Killip avanzata la mortalità intraospedaliera e a 30 giorni è stata rispettivamente di 66.7% e 75%, mentre nei pazienti con classe Killip bassa è stata di 9.8% e 12.5% (rispettivamente intraospedaliera e a 30 giorni). Nei pazienti del gruppo 1 con classe Killip avanzata la mortalità intraospedaliera e a 30 giorni è stata rispettivamente di 35.6% e 40%, mentre nei pazienti con classe Killip bassa è stata di 2.6% e 2.6% (rispettivamente intraospedaliera e a 30 giorni).

Conclusioni. Nel nostro registro la mortalità nei pazienti ultraottantenni in classe Killip avanzata trattati con PCI primaria per IMA appare proibitiva. Tuttavia i pazienti ultraottantenni in classe Killip bassa hanno un profilo di rischio accettabile seppur maggiore rispetto ai pazienti più giovani. La terapia riperfusiva con PCI primaria non dovrebbe essere preclusa a questo sottogruppo di pazienti.

Circolo polmonare

P195

APPLICAZIONE DI UN MODELLO PROGNOSTICO PER TROMBOEMBOLIA POLMONARE IN DIPARTIMENTO DI EMERGENZA

E. Pontoni, P. Bortolotti, S. Cogo, A. Claut, F. Moscariello
A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone

Introduzione. L'incidenza dell'embolia polmonare acuta (TEP) viene stimata in una percentuale variabile dai 23 ai 69 nuovi casi/100 000 persone/anno; analogamente, la mortalità a breve termine si attesta a meno del 2% in soggetti con embolia polmonare non massiva, superando il 95% nei soggetti con arresto cardiorespiratorio perievento. Si rende pertanto necessaria l'applicazione di un modello prognostico clinico accurato, obbiettivo e di facile applicazione nell'approccio a tale patologia, per un migliore utilizzo delle risorse diagnostico-terapeutiche.

Materiali e metodi. Studio clinico retrospettivo su soggetti di età >18 anni con TEP dimostrata con scintigrafia polmonare ventilo-perfusoria/tomografia computerizzata (TC) multistrato ricoverati consecutivamente in Medicina d'Urgenza nell'intervallo temporale 1.1.2007-31.12.2008; stratificazione secondo PESI (PE severity index), modello prognostico basato su 11 elementi clinici indipendentemente correlati a mortalità/eventi maggiori a 30 giorni (età, sesso maschile, cancro, scompenso cardiaco, broncopneumopatia cronica, frequenza cardiaca >110 b/min, pressione arteriosa sistolica <100 mmHg, frequenza respiratoria >30 atti/min, temperatura corporea <36°C, alterazione del sensorio, saturazione ossigeno <90%). Classificazione in 5 classi di rischio crescenti per eventi avversi.

Risultati. Nell'intervallo temporale considerato, sono stati accolti complessivamente 40 pazienti con TEP su 1270 ricoveri (3%): 20 soggetti di sesso maschile, età media 69.1 anni; 20 soggetti di sesso femminile, età media 69.6 anni. In 19/40 pazienti (47.5%) la diagnosi veniva confermata dalla scintigrafia ventilo-perfusoria, in 21/40 (52.5%) da TC multistrato. In 16/40 pazienti (40%) era presente una

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

trombosi venosa profonda agli arti inferiori documentata ecograficamente. 5/40 pazienti (12.5%) afferivano alla classe I di rischio (mortalità attesa <1.6%), 3/40 pazienti (7.5%) alla classe II (mortalità attesa <3.5%). 7 degli 8 pazienti afferenti a tali classi sono stati sottoposti a trattamento con eparina a basso peso molecolare (EBPM)/eparina e.v., 1 unico paziente è stato trombolisato. 7 pazienti sono stati successivamente trasferiti in ambito medico dopo una degenza media di 2 giorni, 1 paziente è stato dimesso dopo 6 giorni. Non vi sono stati decessi, recidive emboliche o sanguinamenti maggiori a 30 giorni dall'ammissione. 13/40 pazienti (32.5%) afferivano alla classe III di rischio (mortalità attesa <7%): 12 pazienti venivano trattati con EBPM, 1 paziente veniva trombolisato. 11 pazienti venivano trasferiti, 2 pazienti venivano dimessi dopo una degenza media di 4.2 giorni. Non vi sono stati decessi o eventi avversi maggiori a 30 giorni. 19/40 pazienti (42.5%) appartenevano alla classe IV e V complessivamente considerate (mortalità attesa 11.4% e 25% rispettivamente): 17 pazienti venivano trattati con EBPM/eparina e.v., 2 pazienti venivano lisati. 3 pazienti presentavano controindicazione assoluta a trombolitico. 15 pazienti venivano trasferiti in ambito medico, 2 pazienti in ambito intensivo dopo una degenza media di 3 giorni. A 30 giorni, vi era il decesso di 5 pazienti (26%): 2 in Medicina d'Urgenza, 3 dopo trasferimento in ambito medico/intensivo.

Conclusioni. In accordo con le evidenze della letteratura, il PESI score identifica accuratamente i soggetti a basso rischio di eventi fatali, che possono essere rapidamente dimessi o trattati a domicilio; la sua applicazione in Dipartimento di Emergenza può consentire una migliore stratificazione del paziente. Sono necessari studi numericamente più ampi per risultati conclusivi.

P196

RIGHT ATRIAL MORPHOLOGY AND FUNCTION IN ASYMPTOMATIC PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLEROSIS: A TWO-DIMENSIONAL STRAIN STUDY

A. D'Andrea[1], M. D'Alto[1], F. Allocca[1], P. Argiento[1], S. Ghio[2], A.S. Pazzano[2], B. Sarubbi[1], G. Abignano[3], G. Valentini[3], R. Calabrò[1]
[1]U.O.C. Cardiologia, Seconda Università di Napoli, [2]Divisione di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, [3]U.O. Reumatologia, Seconda Università di Napoli

Background. Cardiac involvement is one of the main factors shortening the survival of patients with systemic sclerosis (SSc). Right atrial (RA) enlargement has been depicted as a predictor of unfavorable outcome in patients with pulmonary hypertension. Aims of the present study were therefore to detect by 2D strain RA function in SSc patients, and to assess possible correlation of RA function with other instrumental features of the disease.

Methods and results. 55 healthy subjects and 90 age- and sex-comparable asymptomatic SSc patients (52.4±15.2 years; 62 females) underwent clinical examination, serological tests, high-resolution chest CT, standard Doppler echo at rest and during stress, and 2D strain of both septal and lateral RA walls. By chest-CT, 53% of patients showed interstitial pulmonary fibrosis. Serological antibodies analysis detected anti-centromere pattern in 67% of patients. Left ventricular diameters, ejection fraction, and diastolic function, as well as right ventricular diameter and TAPSE were comparable between the two groups, while systolic pulmonary pressure was increased ($p < 0.01$) at rest and during effort. RA volume index was significant greater in SSc than in controls (27.3±10.4 vs 22.8±9.4 ml/m^2; $p < 0.001$). RA 2D strain (%) measurements were significantly impaired in patients with SSc compared with controls (lateral wall: SSc = 42.3±6.1; controls: 57.2±8.1; $p < 0.00001$ - atrial septum: SSc = 40.4±8.1; controls: 52.2±8.1; $p < 0.0001$). By multivariate analysis, a close positive association of RA lateral 2D strain with increase of left ventricular stroke volume during effort, and a negative correlation of the same RA 2D strain with PAPs during effort were evidenced (all $p < 0.0001$).

Conclusions. Our study proposes that 2DSE is a valuable non-invasive and easy-repeatable tool for detecting RA early involvement in SSc. The relationships RA with pulmonary fibrosis emphasizes the ability of 2DSE to identify patients with a more diffused form of SSc. Further longitudinal studies by 2DSE will be needed to follow the progression from early RA myocardial impairment until the development of overt congestive right heart failure.

P197

POLIMORFISMI NEL SISTEMA DELL'ENDOTELINA E SUSCETTIBILITÀ ALL'IPERTENSIONE POLMONARE

P. Calabrò[1], M. D'Alto[1], D. Vizza[2], G. Limongelli[1], V. Maddaloni[1], R. D'Alessandro[1], P. Argiento[1], R. Poscia[2], B. Ziello[1], E. Crescenzi[2], F. Martone[1], G. Pacileo[1], F. Fedele[2], R. Calabrò[1]
[1]Cattedra di Cardiologia, Seconda Università, A.O. Monaldi, Napoli
[2]Cattedra di Cardiologia, Università "La Sapienza", Roma

Razionale. L'ipertensione polmonare (PAH) è caratterizzata da un aumento dei valori pressori maggiori di 25 mmHg a riposo e 30 mmHg sotto sforzo nella circolazione polmonare, e può condurre a scompenso progressivo del cuore destro e morte prematura. L'endotelio svolge un ruolo centrale nella regolazione della vasomotilità del circolo polmonare in quanto produce agenti vasocostrittori come endotelina-1 (ET-1) e vasodilatatori come l'ossido nitrico (NO). ET-1 agisce legandosi a due tipi di recettori espressi sulle cellule del tessuto endoteliale, il recettore A (ETA) ed il recettore B (ETB).

Scopo dello studio. Valutare la distribuzione di alcuni polimorfismi in geni potenzialmente implicati nell'eziopatogenesi o espressione clinica della PAH, quali il gene EDN1 che codifica per l'ET-1 ed il gene EDNRA che codifica per il suo recettore A.

Metodi. Abbiamo studiato 98 pazienti affetti da PAH (Idio n=34; Sec n=64) provenienti da due centri di riferimento del Centro e Sud Italia (età media di 50.1±17.7 anni). I pazienti sono stati seguiti per un follow-up medio di 34±20 mesi. È stata inoltre analizzata una popolazione di controllo (Con) proveniente dalla stessa regione geografica costituita da 102 soggetti sani, con caratteristiche cliniche sovrapponibili a quelle degli affetti. Per la caratterizzazione dei due geni sopracitati, sono stati scelti due polimorfismi: il primo +134ins>delA, cade nella 5'UTR del gene EDN1, è stato scelto in quanto correla con l'alterazione dei livelli plasmatici di ET-1; il secondo, invece, è una transizione C323C>T a carico del gene EDNRA, che potrebbe portare ad una modificazione post-trascrizionale a carico dell'RNA con produzione di un recettore alterato. Per l'analisi genetica si è scelta la tecnica del sequenziamento automatico.

Risultati e conclusioni. Le frequenze genotipiche relative alle due popolazioni sono riportate in tabella 1. Dal confronto delle frequenze genotipiche ed alleliche, si osserva per il gene EDNRA una diversa ripartizione degli alleli T e C ($p = 0.002$ Idio vs Sec; $p = 0.025$ Sec vs Con) con una importante differenza nella distribuzione dei genotipi TT ($p = 0.0005$, Idio vs Sec) e TC ($p = 0.0003$, Idio vs Sec), nonché la comparsa del genotipo CC assente nella popolazione di controllo. Nel gene EDN1 risulta significativa la diversa distribuzione del genotipo eterozigote ($p = 0.01$, Idio vs Sec; $p = 0.03$ Sec vs Con). Inoltre, i soggetti eterozigoti per i due polimorfismi studiati (aplotipo TC-ins/delA) sembrano essere maggiormente suscettibili allo sviluppo della PAH di tipo secondario ($p = 0.0003$).

Gene	*EDNRA*					*EDN1*				
Genotipo	*TT*	*TC*	*CC*	*T*	*C*	*del/delA*	*ins/delA*	*ins/insA*	*del*	*Ins*
PAH idiopatica	80.65%	16.13%	3.22%	0.89	0.11	54.54%	27.27%	18.18%	0.68	0.32
PAH secondaria	42.85%	55.36%	1.79%	0.70	0.30	33.3%	60%	6.67%	0.63	0.37
Freq. in popolazione di controllo	66.67%	33.33%	0%	0.83	0.17	55.88%	35.3%	8.82%	0.74	0.26

P198

THE ITALIAN PULMONARY EMBOLISM REGISTRY "IPER" A 2 ANNI DALLA NASCITA: CASISTICA, ESAMI STRUMENTALI E DI LABORATORIO

F. Casazza[1], A. Bongarzoni[1], L. Roncon[2], A. Rubboli[3], I. Enea[4], P. Zonzin[2], P. Favretto[5], C. D'Agostino[6], C. Cuccia[7]
[1]U.O. Cardiologia, A.O. San Carlo Borromeo, Milano, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [4]U.O. Medicina d'Urgenza, AORN Sant'Anna e San Sebastiano, Caserta, [5]U.O. Riabilitazione, Motta di Livenza (TV), [6]U.O. Cardiologia, Ospedale di Venere, Bari, [7]U.O. Cardiologia, Istituto Clinico Poliambulanza, Brescia

Struttura del registro. Dal settembre 2006, è attivo il Registro IPER-ANMCO, aperto a tutti gli specialisti ospedalieri, non solo cardiologi, che ricoverano pazienti con embolia polmonare (EP). Il registro è strutturato come database (DB), fruibile su web all'indirizzo registroep.org o www.anmco.it. Il DB si compone di una fase ospedaliera e di una di follow-up. La fase ospedaliera, oltre alla raccolta dei dati clinici e di outcome, prevede l'analisi dell'ECG in fase acuta, in terza giornata e alla dimissione, dell'ecocardiogramma (eco) possibilmente in prima giornata e alla dimissione e la valutazione degli esami di laboratorio quali ega e D-dimero all'ingresso, troponina e BNP o NT-proBNP all'ingresso, a 12 e 24 ore dalla presentazione. Una pagina è inoltre dedicata agli esami diagnostici di tromboembolismo venoso (tev), quali scintigrafia polmonare (scinti) in fase acuta e alla dimissione, angio-TC, eco-Doppler venoso (edv), cateterismo cardiaco destro e angiopneumografia (apg). Con tale impostazione si vuole abituare il clinico ad affrontare l'EP non solo per l'aspetto diagnostico iniziale, risolto il quale non vi sarebbero altri problemi se non la gestione della TAO, ma anche per gli aspetti prognostici, quali la persistenza di ipertensione polmonare all'ecocardiogramma o di difetti di perfusione alla scintigrafia.

Casistica. Fino al 31.10.2008 hanno aderito operativamente all'IPER 37 centri ospedalieri italiani, con un arruolamento di 829 casi (56% femmine), di età 69±17 anni (67 anni maschi, 71 anni femmine). Il 24% dei pazienti aveva età >80 anni. Il 60% dei casi era ricoverato in Cardiologia, il 40% in Medicina, prevalentemente d'Urgenza. La gravità dell'EP e il relativo reparto di ricovero erano così distribuiti: EP massiva = 19%, con ricovero in Cardiologia nel 64%, EP submassiva = 47%, con ricovero in Cardiologia nel 70%, EP non massiva = 34%, con ricovero in Cardiologia nel 45% dei casi.

Esecuzione esami strumentali. 1) ECG all'ingresso-terza giornata-dimissione rispettivamente nel 97%, 58%, 44%; 2) eco in fase acuta e alla dimissione rispettivamente nell'87% e 39%; l'esame iniziale viene eseguito nel 93% dei casi ricoverati in Cardiologia e nel 76% dei casi ricoverati in Medicina; 3) scinti in fase acuta o alla dimissione nel 13%; 4) angio-TC polmonare nell'86% (con opacizzazione anche delle vene periferiche nel 22%); 5) edv nel 73%; 6) apg o cateterismo destro nell'1%.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Esecuzione esami di laboratorio. 1) D-dimero = 78% dei casi; 2) troponina all'ingresso, dopo12 e a 24 ore rispettivamente nel 62%, 28%, 25% dai casi; 3) BNP o NT-proBNP all'ingresso nel 9%.
Conclusioni. 1) I pazienti con EP hanno età avanzata, di ben 7 anni superiore a quella riportata nel registro ICOPER (Lancet 1999); 2) la casistica è costituita in prevalenza da casi con cuore polmonare acuto, ricoverati per la maggior parte in Cardiologia, tuttavia un terzo di essi viene ricoverato e trattato, anche con farmaci trombolitici, in Medicina; 3) l'utilizzo degli esami diagnostici e prognostici in fase acuta è sostanzialmente aderente alle linee guida europee del 2008, per quanto riguarda, in particolare, la TC per la diagnosi e la troponina per la stratificazione prognostica iniziale; 4) la stratificazione prognostica alla dimissione, in termini di impegno emodinamico all'ecocardiogramma e/o di estensione di difetti di perfusione alla scintigrafia, non appare invece sufficientemente attuata.

P199

DIAGNOSI PRECOCE DI IPERTENSIONE ARTERIOSA POLMONARE IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI AFFETTI DA SCLERODERMIA

S. Rogiani[1], M. Bianchi[2], F. Morandi[2], M. Lattanzio[2], D. Nassiacos[1], J.A. Salerno-Uriarte[2]
[1]U.O. Cardiologia, Presidio di Saronno, Ospedale di Circolo, Busto Arsizio (VA), [2]Clinica Cardiologica, Ospedale di Circolo-Fondazione Macchi, Varese

Background. L'ipertensione arteriosa polmonare (PAH) è un disordine progressivo che interessa i piccoli vasi arteriosi polmonari, caratterizzato da proliferazione vascolare e rimodellamento parietale con incremento delle resistenze polmonari e del lavoro ventricolare destro. L'importanza di una diagnosi precoce risiede nella possibilità di un sollecito inizio di una terapia specifica in grado di rallentare l'evoluzione verso l'insufficienza ventricolare destra.
Scopo dello studio. Alcune categorie di pazienti sono ad alto rischio di sviluppare PAH (sclerodermia, farmaci anoressizzanti, ipertensione portale, infezione da HIV, shunt sistemico-polmonari). La reale prevalenza di PAH in popolazioni non selezionate di pazienti affetti da sclerodermia non è del tutto chiarita; i dati attualmente disponibili stimano tale prevalenza tra il 7.85% ed il 42%. Scopo dell'attuale lavoro è stato quello di verificare la fattibilità di uno screening ecocardiografico e di stimare la prevalenza di PAH in una popolazione non selezionata di pazienti affetti da sclerodermia.
Popolazione e risultati. Tra il febbraio e l'ottobre 2008 presso la Clinica Cardiologica dell'Ospedale di Circolo di Varese-Università degli Studi dell'Insubria, tutti i pazienti sclerodermici (72 pazienti, 93% donne, 7% uomini; età media 62; DS±13) afferenti al Servizio di Reumatologia dell'Ospedale di Circolo-Fondazione Macchi di Varese sono stati sottoposti ad un programma di screening per l'individuazione precoce di PAH (anamnesi, ECG, eco). Tutti i soggetti sono stati classificati dal punto di vista sintomatologico secondo la classificazione NYHA: 46% NYHA I, 46% NYHA II; 8% NYHA III; 0% NYHA IV. L'elettrocardiogramma è risultato nei limiti di norma in 59 pazienti (82%); le alterazioni elettrocardiografiche riscontrate nei rimanenti 11 pazienti (18%) sono state: deviazione assiale sinistra (7%), alterazioni della ripolarizzazione aspecifiche (4%), blocco di branca sinistra (3%), blocco di branca destra incompleto (3%) e fibrillazione atriale (1%). Cinquanta pazienti (69%) erano in terapia con infusioni mensili di prostaciclina e.v. (iloprost) per un migliore controllo delle manifestazioni cutanee di sclerodermia, e 38 (53%) assumevano calcioantagonisti per il trattamento del fenomeno di Raynaud. L'ecocardiogramma ha permesso di ottenere dati adeguati allo studio della morfologia delle camere cardiache, della funzione ventricolare sinistra e destra, degli apparati valvolari e dello stato del circolo polmonare in 71 su 72 pazienti (99%). Le alterazioni ecocardiografiche a carico delle sezioni sinistre riscontrate sono state: ipertrofia ventricolare sinistra in 15 pazienti (21%) e disfunzione ventricolare di grado lieve (FEVS 45%) in 3 pazienti (4%). I parametri dimensionali (diametro telediastolico, diametro telesistolico) e di funzione ventricolare destra (TAPSE e frazione di eiezione) sono risultati nei limiti di norma in tutti i pazienti.
Secondo la definizione internazionale, il cut-off di pressione arteriosa polmonare sistolica (PAPS) per differenziare i pazienti con PAH è stato considerato 35 mmHg. 5 pazienti (7%, tutti di sesso femminile) avevano un valore di PAPS >35 mmHg, mentre altri 5 (7%, tutti di sesso femminile) avevano PAPS stimata pari a 35 mmHg, considerato valore borderline meritevole di controllo nel tempo con cadenza più frequente rispetto a quanto consigliato dalle attuali linee guida internazionali. Dei 5 pazienti con PAH, soltanto una aveva valori di PAH di grado moderato (PAPS 58 mmHg), associati a classe NYHA III; la paziente è stata sottoposta a cateterismo cardiaco destro che ha confermato la presenza solo di PAH di grado lieve; è stata posta indicazione ad un follow-up frequente ma non è stata intrapresa terapia specifica. I rimanenti 4 pazienti avevano PAH di grado lieve (PAPS 42-48 mmHg) senza franca dispnea associata (classe NYHA I-II); sono stati quindi posti in terapia diuretica, qualora non già in corso, ed è stato deciso, vista la scarsa sintomaticità, in ottemperanza ai percorsi diagnostico-terapeutici proposti dalle linee guida, di soprassedere all'esecuzione di cateterismo cardiaco programmando un frequente follow-up clinico-strumentale al fine di individuare tempestivamente il momento opportuno per l'inizio della terapia specifica.
Conclusioni. L'esame ecocardiografico è facilmente eseguibile e si dimostra un valido test di screening per l'identificazione di PAH nelle popolazioni a rischio, non solo negli studi clinici ma anche in popolazioni non selezionate. La prevalenza di valori di pressione arteriosa polmonare elevati o borderline è risultata pari al 14%, sovrapponibile a quella evidenziata negli studi pubblicati con analoga (o superiore) numerosità campionaria e con simili caratteristiche della popolazione. L'avere individuato una piccola popolazione di pazienti paucisintomatici con PAH, seppur di grado lieve, permetterà, anche alla luce della probabile prossima revisione delle linee guida, di instaurare un follow-up ecocardiografico seriato al fine di intervenire quanto più precocemente possibile con un trattamento adeguato, volto a migliorare quantità e qualità di vita di questi soggetti.

P200

PREDICTORS OF CLINICAL WORSENING IN PATIENTS WITH PAH TREATED WITH BOSENTAN

R. Badagliacca[1], C.D. Vizza[1], R. Poscia[1], C. Letizia[2], A. Nona[1], C. Gambardella[1], E. Crescenzi[1], S. Papa[1], B. Pezzuto[1], S. Sciomer[1], F. Fedele[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, [2]Dipartimento di Medicina Clinica, Università di Roma

Purpose. Bosentan is an effective therapy for PAH. However, it is a common clinical experience that some patients have clinical deterioration during long-term therapy. The purpose of this study was to address if clinical, hemodynamic and neurohormonal factors might predict clinical worsening in patients treated with bosentan.
Methods. Sixty-five consecutive patients with PAH (idiopathic = 45, connective tissue disease = 12, congenital heart disease = 8) in WHO functional class II-III were included in this study. After an initial assessment (clinical status, pulmonary hemodynamics, venous blood samples for ET-1 and BNP plasma levels), all patients were treated with oral bosentan (62.5 mg bid for the first month and then 125 mg bid) and followed up with periodical visits or phone contacts. Clinical worsening (CW) was defined as reduction in effort capacity (-20% compared to previous 6MWT), clinical deterioration requiring hospital admission, need for new PAH therapy, lung transplantation, death. Cox proportional hazard analysis was performed in order to identify the best predictors of CW.
Results. The mean follow-up was 661±444 days. We observed events of CW in 32 patients. Actuarial rates of freedom from CW for the entire cohort were 76.5% at 1 year, 56.2% at 2 years, 47.3% at 3 years. Comparing patients who did not experience CW (group 1) with those who had CW (group 2), we found similar demographic, clinical and hemodynamic characteristics except for ET-1 venous plasma levels (group 1 12.7±6.2 pg/ml vs group 2 19± 7.5, p <0.0006). Multivariate Cox proportional hazards model (χ^2 19.2; p = 0.0007) identified WHO class (RR 2.2; 95% CI 4.8-1.03), ET-1 plasma levels (5 pg/ml increments; RR 1.38; 95% CI 1.76-1.08), BNP plasma level (50 pg/ml increments; RR 1.3; 95% CI 1.59-1.06) as independent significant risk factors for CW during bosentan therapy. Klaplan Meyer plot for the population stratified for median ET-1 plasma, showed that the risk to develop CW appears after the first 6 months of bosentan therapy.
Conclusion. These preliminary data suggest that baseline venous BNP and ET-1 plasma levels are independent prognostic factors, but the risk to develop CW appears after the first 6 months of therapy.

P201

THE ITALIAN PULMONARY EMBOLISM REGISTRY "IPER": RISULTATI ELETTROCARDIOGRAFICI SERIATI IN 809 CASI

F. Casazza[1], P. Bognetti[1], L. Pignataro[1], B. Fadin[2], C. Becattini[3], F. Imperadore[4], L. Conte[5], L. Pizzorno[6], V. Morrone[7], G. Contini[8]
[1]U.O. Cardiologia, A.O. San Carlo Borromeo, Milano, [2]U.O. Cardiologia, Istituti Ospitalieri, Cremona, [3]U.O. Medicina Interna e Vascolare, Ospedale S. Maria della Misericordia, Perugia, [4]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto, [5]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, [6]U.O. Cardiologia, Ospedale Padre Micone, Genova, [7]UTIC, Ospedale S.S. Annunziata, Taranto, [8]U.O. Cardiologia, Ospedale S.S. Annunziata, Sassari

Struttura del registro. Dal settembre 2006, è attivo il Registro IPER-ANMCO, aperto a tutti gli specialisti ospedalieri, non solo cardiologi, che ricoverano pazienti con embolia polmonare (EP). Il registro è strutturato come database (DB) ed è composti da una fase ospedaliera e da una di follow-up. Nella fase ospedaliera, la pagina dedicata all'ECG prevede la compilazione di 13 campi "a tendina" in prima e in terza giornata e alla dimissione.
Casistica. Al 31/10/2008, sono stati arruolati nel registro 829 pazienti, nei due terzi dei casi con segni ecocardiografici di disfunzione ventricolare destra e/o di ipertensione polmonare (EP submassiva e massiva). Un ECG in fase acuta è stato eseguito in 809 casi (97%), mentre un ECG in terza giornata e alla dimissione veniva riportato rispettivamente nel 58% e 44%. Tre ECG ai tempi indicati sono stati eseguiti in 347 pazienti (42%). I dati sono stati analizzati come differenza tra proporzioni (Chi quadro) con SPSS 12.0
Risultati. L'ECG dell'esordio era del tutto normale nel 21%, una tachicardia, per lo più sinusale, era presente nel 48%, seguita da T

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

negativa in V1-V4 (27%), B(i)BD o S1Q3 (21%), Q pseudonecrotica inferiore (15%), FA/flutter atriale (10%) e qR V1(6%); almeno un segno di cuore polmonare acuto era presente nel 46% dei casi. L'andamento, in terza giornata e alla dimissione, delle alterazioni di fase acuta, mostrava: 1) una netta riduzione della frequenza cardiaca, che rimaneva >100/min rispettivamente nel 14% e 4%, 2) una netta riduzione di B(i)BD (che persisteva nel 14% e 12%) e di S1Q3 (che persisteva nel 13% e 7%); 3) un incremento delle T negative V1-V4, che in terza giornata raggiungevano il 38%, per poi tornare alle percentuali iniziali in dimissione; 4) una lieve riduzione di FA/flutter, riferiti nell'8% e 7%. Analizzando l'evoluzione dei segni ECG di cuore polmonare acuto in prima e terza giornata nei 255 casi con embolia submassiva e massiva, all'interno della coorte di 347 pazienti in cui erano descritti tutti gli ECG alle date previste, il B(i)BD scendeva dal 27% al 16% (p <0.001), mentre le T negative V1-V4 aumentavano dal 37% al 48% (p <0.001), per tornare ai valori iniziali alla dimissione. Considerando isolatamente i casi con EP massiva, le T negative passavano dal 33% al 51% (p <0.001) e il B(i)BD passava dal 37% al 19% (p <0.001)

Conclusioni. 1) Nell'EP, l'alterazione elettrocardiografica più frequente è rappresentata da un segno del tutto aspecifico, quale la tachicardia; 2) le aritmie sopraventricolari tipo FA/flutter sono poco frequenti e tendono a permanere nel tempo, in quanto verosimilmente preesistenti all'EP nella maggioranza dei casi; 3) l'andamento, in prima e terza giornata, dei segni di cuore polmonare acuto dimostra una diversa evoluzione di B(i)BD e S1Q3, che si riducono, rispetto alle T negative V1-V4 che aumentano, specie nelle forme massive. Tale riscontro sembra indicare che B(i)BD e S1Q3 siano espressione di sovraccarico acuto del VD, in quanto nettamente più frequenti all'esordio, mentre le T negative V1-V4, che aumentano in fase subacuta e in maggior misura nelle forme più gravi, siano prevalentemente espressione di "memoria ischemica" ventricolare destra, secondaria a insufficienza coronarica relativa.

P202

PROGNOSTIC VALUE OF SERUM LACTATE LEVELS IN NORMOTENSIVE PATIENTS WITH ACUTE PULMONARY EMBOLISM

S. Vanni, F. Socci, G. Viviani, A. Petrioli, G. Pepe, F. Moroni, B. Paladini, S. Grifoni

AOU Careggi, Firenze

Purpose. Whether elevated serum lactate concentrations identify patients with pulmonary embolism (PE) at high risk of short-term adverse outcome is undefined.

Methods. Consecutive adult patients with objectively confirmed acute PE were considered for the study. Diagnosis of acute PE was established in emergency department (ED) by spiral computed tomography. Patients with systolic blood pressure <100 mmHg were excluded. During their initial evaluation in ED arterial blood gas analysis and venous blood samples were drown to measure lactate (mmol/l) and troponin I (ng/dl) levels. Right ventricular dysfunction was assessed by echocardiography. Primary outcome was the composite of death due to PE and/or any of the following: shock, need for endotracheal intubation, catecholamine infusion for sustained hypotension, cardiopulmonary resuscitation or recurrent PE.

Results. From January 2005 to June 2006 117 patients were enrolled, 69 were females (58.9%), with a mean age of 69.9±15.7 years. During 30-day follow-up, 6 patients died (5.1%) and 14 (11.4%) experienced adverse events. Serum lactate levels were significantly higher in patients who reached primary outcome in comparison to those with uncomplicated follow-up (5.41±5.26 vs 1.77±1.11; p <0.001). Three patients out of 73 with serum lactate <2 mmol/l (4.2%) and 11 out of 44 with serum lactate >2 (25%) experienced primary outcome (p = 0.02). At multivariate regression analysis, serum lactate >2 mmol/l was associated with primary outcome (OR 4.9; 95% CI 1.16-20.17) independently of troponin I values and presence of right ventricular dysfunction.

Conclusions. High blood lactate levels are independent predictors of adverse short-term outcome in normotensive patients with acute PE.

P203

RUOLO DELL'ECOCARDIOGRAFIA DA SFORZO NELLO STUDIO DELL'IPERTENSIONE POLMONARE IN PAZIENTI CON MALATTIE DEL CONNETTIVO

A. Stendardo[1], V. Scarabeo[2], F. De Conti[2], V. Pengo[1], P. Piovesana[2]

[1]Clinica Cardiologica, Università di Padova, [2]U.O. Cardiologia, P.O. di Camposampiero (PD)

Premessa. L'ipertensione polmonare arteriosa rappresenta una complicanza di alcune malattie del connettivo (MDC). Lo scopo di questo studio è quello di valutare, per mezzo dell'ecocardiografia da sforzo, il comportamento della pressione polmonare nei pazienti con MDC in relazione a diversi parametri ecocardiografici, emodinamici ed ergometrici.

Metodi. 24 pazienti affetti da MDC in classe funzionale WHO/NYHA I o II, con normale pressione arteriosa polmonare sistolica (PAPs) a riposo, sono stati sottoposti ad ecocardiografia da sforzo e confrontati con un gruppo di controllo di 15 soggetti sani. Di tutti i pazienti è stata stimata la PAPs a riposo e da sforzo e sono stati valutati altri parametri ecocardiografici e diversi parametri emodinamici ed ergometrici.

Risultati. Nei pazienti con MDC (24 pazienti, 8 con sclerodermia, 6 con sindrome di Sjögren, 5 con connettivite, 3 con artrite reumatoide, 2 con lupus eritematoso sistemico) la PAPs a riposo risultava 28.1±5.3 mmHg e raggiungeva un valore di 47.7±13.3 mmHg con lo sforzo (p <0.0001), nel gruppo di controllo la pressione polmonare è passata da un valore medio di 23.1±5 mmHg a 30.7±8.4 mmHg. Tra i due gruppi, quindi, si osserva una differenza significativa sia per quanto riguarda la pressione polmonare da sforzo (p <0.0001) che per quella a riposo (p = 0.003). I pazienti con MDC erano prevalentemente donne e circa una decade più anziani rispetto ai controlli (p = 0.002). Questi pazienti hanno eseguito uno sforzo minore (p = 0.0014) ed avevano dei livelli di saturazione di ossigeno a riposo e da sforzo minori rispetto ai soggetti sani (rispettivamente p = 0.038, p = 0.042).

Conclusioni. I pazienti con MDC presentano una netta tendenza allo sviluppo di ipertensione polmonare con lo sforzo pur avendo di base normali valori pressori polmonari. Le iniziali alterazioni vascolari polmonari portano ad una lieve riduzione della saturazione di ossigeno in questi pazienti sia a riposo che sotto sforzo. Le MDC oltre al rischio di sviluppare ipertensione polmonare portano anche ad una riduzione della capacità funzionale con lo sforzo.

P204

PULMONARY VASOREACTIVITY TO EPOPROSTENOL PREDICTS LONG-TERM OUTCOME IN PATIENTS WITH EISENMENGER SYNDROME

M. D'Alto, E. Romeo, P. Argiento, G. Santoro, B. Sarubbi, G. D'Alterio, M.G. Russo, R. Calabrò

Cardiologia SUN, A.O. Monaldi, Napoli

Background. Vasoreactivity testing is recommended in the work-up of patients with pulmonary arterial hypertension (PAH) to identify a small proportion of them, almost always with the idiopathic form of the disease, who benefit from calcium channel blocker therapy.

Objective. The purpose of the present study was to determine the prognostic value of vasoreactivity testing in patients with Eisenmenger syndrome and put on bosentan therapy.

Methods. Clinical status, WHO functional class, resting oxygen saturations, 6-min walk test (6MWT) were assessed at baseline and at 3-month intervals during the follow-up. Hemodynamic evaluation with right heart catheterization (RHC) and vasoreactivity test using e.v. epoprostenol at a maxiumum dose of 12 ng/kg/min was performed before starting oral bosentan therapy. Clinical worsening was defined as occurrence during the follow-up of: death of any cause, heart-lung or lung transplantation (or waiting list for), atrial septostomy, hospitalization due to PAH, ≥20% decrease in the 6MWT distance at two consecutive tests, increase in WHO functional class, right ventricular failure.

Results. 38 consecutive patients (20M, 18F, age 36±15 years) were followed-up for 33.1±17 months. All were treated with oral bosentan after RHC. They were *a posteriori* divided into group A, having clinical worsening (16 patients, 7M, 9F, mean age 37±16 years), and group B, who did not worsen (22 patients, 13M, 9F, mean age 34±14 y). At basal evaluation there were no significant differences between group A and B in clinical status, distribution of underlying congenital heart disease (CHD), exercise capacity and hemodynamics. At univariate analysis, group A (poorer prognosis) showed during vasoreactivity test a significantly lower reduction of indexed pulmonary vascular resistances (iPVR: -29±21 vs -52±14%, p <0.01) and a lower pulmonary flow (3.7±2.1 vs 5.7±3.0 l/min/m^2; p <0.05). The only independent predictor of clinical worsening identified through multivariable Cox proportional-hazard regression models was PVRi (hazard ratio 1.052, confidence interval 1.01-1.09; p = 0.007). In particular an acute DPVRi <50% after e.v. epoprostenol had a sensitivity of 81% and a specificity of 63% for clinical worsening at long-term follow-up (33±17 months).

Conclusions. Residual pulmonary vasoreactivity may be a valuable tool in risk stratification for patients with CHD-related PAH. A reduction of iPVR <50% at vasoreactivity test is associated with a poorer prognosis at a mid-term follow-up. These findings, if confirmed in larger studies, might be important for risk stratification and the choice of management in this specific patient population.

P205

IL FOLLOW-UP DELL'EMBOLIA POLMONARE: PROPOSTA DI UN PROTOCOLLO E RISULTATI DELL'EVOLUZIONE ECOCARDIOGRAFICA E SCINTIGRAFICA IN 82 CASI CON CUORE POLMONARE ACUTO

F. Casazza[1], A. Bongarzoni[1], A. Capozi[1], A. Bulotta[1], V. Toschi[2]

[1]U.O. Cardiologia, [2]Servizio Immunotrasfusionale, A.O. Ospedale San Carlo Borromeo, Milano

Premessa. La gestione dei pazienti con embolia polmonare, superata la fase acuta, dovrebbe prevedere la stratificazione prognostica alla dimissione e una serie di controlli clinico-strumentali nel follow-up, atti a valutare la situazione emodinamica e di perfusione polmonare residua, l'evoluzione della trombosi venosa, la durata ottimale della terapia anticoagulante orale (TAO) e l'eventuale presenza di neoplasie occulte o la loro insorgenza nel tempo.

Protocollo. 1) *In fase acuta:* angio-TC polmonare, ecocardiogramma (eco), eco-Doppler venoso (edv); 2) *In pre-dimissione:* eco e scintigrafia polmonare perfusionale (scinti), ricerca di neoplasie occulte mediante

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

determinazione dei marker tumorali ed eco-addome, ricerca dei fattori di rischio congeniti per tromboembolismo venoso (TEV) non inficiati dalla terapia anticoagulante, nei pazienti con età <60 anni, presa in carico del paziente per l'impostazione e il successivo controllo della TAO da parte del Servizio Immunotrasfusionale; 3) *Nel follow-up:* a 3 mesi, controllo clinico/eco in tutti i casi ed esecuzione di scinti e edv, qualora alterati durante il ricovero; a 6 e 12 mesi controllo clinico/eco con eventuale ripetizione di scinti, edv e consulenza angiologica, qualora necessari e programmazione personalizzata della durata della TAO in base al rischio di recidiva di TEV o di emorragie, o in base alla situazione socio-familiare e alle preferenze del paziente; 4) *Un mese dopo l'eventuale sospensione della TAO:* determinazione del D-dimero e completamento degli esami per la ricerca di diatesi trombofilica.

Casistica. Sono stati considerati 82 pazienti (51% femmine, età 66±13 anni) sopravvissuti a un primo episodio di embolia polmonare massiva o submassiva, trattati con trombolisi nel 36% e successivamente con warfarin nel 100% dei casi. Tutti i pazienti hanno eseguito eco e scinti pre-dimissione e dopo 3 mesi. Un'ipertensione polmonare all'eco-Doppler era diagnosticata in presenza di un gradiente VD-AD >32 mmHg; l'estensione dei difetti di perfusione alla scintigrafia è stata valutata in maniera semi-quantitativa: segmenti ipoperfusi <7 = deficit ≤30%, segmenti ipoperfusi 7-10 = deficit 31-50%, segmenti ipoperfusi >10 = deficit >50% (considerando entrambi i polmoni costituiti da 20 segmenti).

Risultati. 1) Ecocardiografia in pre-dimissione: 14 degli 82 pazienti (17%) con segni eco-Doppler in fase acuta di ipertensione polmonare presentavano ancora un gradiente VD-AD >32 mmHg; in 8 casi (10%) era presente solo un ingrandimento del VD in una o più proiezioni non essendo misurabile la velocità transtricuspidale per assenza di rigurgito; 2) Ecocardiografia a 3 mesi: un gradiente VD-AD >32 mmHg era presente in 8 (10%), ma solo in 4 era >40 mmHg e in 1 era >60 mmHg; un ingrandimento isolato del VD era presente in 2; 3) Scintigrafia alla dimissione: solo 2 casi (2%) presentavano un quadro di normalità, mentre nei restanti 80 i difetti di perfusione interessavano 4±2 segmenti (range 1-14) con estensione ≤30% nell'83%, 31-50% nel 13% e >50% nel 2%; 4) Scintigrafia a 3 mesi: normalizzata nel 35%, difetti di perfusione ≤30%, tra 31% e 50% e >50% rispettivamente nel 58%, 6% e 1%; 5) Eco e scinti: tutti i casi con dilatazione isolata del VD avevano difetti di perfusione ≤30%, solo i casi con gradiente VD-AD >40 mmHg avevano difetti di perfusione >30%.

Conclusioni. 1) Il protocollo di follow-up da noi adottato consente di monitorare tutti gli aspetti principali della malattia tromboembolica venosa; 2) Dopo 3 mesi, l'eco e la scinti si normalizzano o migliorano nella maggioranza dei casi; 3) L'impiego della scinti consente di dirimere i dubbi circa la persistenza di disfunzione del VD all'eco in caso di pressione polmonare non valutabile o borderline.

P206

INCIDENZA DI IPERTENSIONE POLMONARE IN ULTRASONOGRAFIA (INCIPIT): ANALISI PRELIMINARE DEI DATI

I. Enea[1], S. Ghio[2], A. Bongarzoni[3], F. Casazza[3], A.M. D'Armini[4], G. Favretto[5], L. Roncon[6], A. Rubboli[7], O. Serafini[8], P. Zonzin[6], C. D'Agostino[9]

[1]U.O.C. Medicina d'Urgenza, AORN S. Anna e S. Sebastiano, Caserta, [2]Divisione di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo, Pavia, [3]Cardiologia UCC, Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano, [4]Divisione di Cardiochirurgia, Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo, Pavia, [5]U.O. Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Ospedale Riabilitativo Alta Specializzazione, Motta di Livenza (TV), [6]U.O.C. Cardiologia, Presidio Ospedaliero, Rovigo, [7]U.O.C. Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [8]Divisione di Cardiologia, Ospedale Santissima Annunziata, Cosenza, [9]Divisione di Cardiologia, Ospedale Di Venere, Bari, per il gruppo di studio INCIPIT

Premessa. L'ipertensione arteriosa polmonare (IAP) comprende un gruppo di malattie caratterizzate da progressivo incremento delle resistenze vascolari polmonari e da una prognosi scadente a medio termine. La diagnosi differenziale è fondamentale perché l'approccio terapeutico, medico o chirurgico, è diverso da forma a forma e perché soltanto l'IAP può beneficiare dei molti farmaci specifici sviluppati negli ultimi anni. Al tempo stesso è importante l'identificazione precoce della malattia, in quanto la prognosi è chiaramente migliore se la terapia viene iniziata precocemente. L'ecocardiografia è una tecnica più utile nello screening di malattia, per la possibilità di misurare in maniera non invasiva la pressione in arteria polmonare in base alla velocità del jet di rigurgito tricuspidale. Il cut-off di ipertensione polmonare all'ecocardiografia non è ben definito in letteratura, ma in genere viene utilizzata una velocità di rigurgito tricuspidale tra 2.8 e 3.4 m/sec.

Metodi. Allo scopo di valutare la frequenza dell'ipertensione polmonare nei pazienti che afferiscono per vari motivi ai laboratori di ecocardiografia, abbiamo effettuato un'indagine conoscitiva pilota attraverso uno studio epidemiologico osservazionale di breve durata (dal 10 al 29/11/2008). Abbiamo invitato i laboratori di ecocardiografia a riportare su un apposito foglio elettronico di raccolta dati il numero degli esami effettuati quotidianamente ed i casi in cui veniva riscontrata una velocità di rigurgito tricuspidale ≥3 m/s, specificando alcune caratteristiche clinico strumentali.

Risultati. Hanno aderito allo studio 120 centri italiani e un centro svizzero. I risultati attuali emergono da un'analisi preliminare su 80 centri. Nel periodo in esame sono stati effettuati in tutto 16 058 ecocardiogrammi: 963 (5.9%) presentavano velocità di rigurgito tricuspidale ≥3 m/s (3.4±0.5 m/s); questi erano prevalentemente di sesso femminile (F/M 516/447), l'età media era 72±12 anni ed il BMI era 25.4±3.8. Il 19% dei pazienti non presentava alcun sintomo al momento dell'esame, il 52% riferiva dispnea, il 10% astenia, il 4% dolore toracico, il 7% astenia e dispnea. Nel 78% dei pazienti l'ipertensione polmonare è stata attribuita ad una causa già definita al momento dell'esecuzione dell'ecocardiogramma: patologie del cuore sinistro nel 52% dei casi, patologie respiratorie nell'8%, malattia tromboembolica cronica nel 2%, cardiopatie congenite con shunt nello 0.4%, patologie del collagene nell'1.1%, una doppia patologia era presente nel 22.3% dei casi e una tripla patologia nel 4% dei casi. Nel 22% dei pazienti, invece, l'ipertensione polmonare riscontrata all'ecocardiografia rimaneva da causa non nota e necessitava di ulteriori indagini diagnostiche.

Conclusione. Nei laboratori di ecocardiografia il riscontro di ipertensione polmonare all'ecocardiogramma è un evento raro in proporzione ai pazienti studiati, ma, se consideriamo il numero totale di esami eseguiti, la numerosità assoluta di questi pazienti non è indifferente. È molto importante sensibilizzare gli ecocardiografisti affinché indirizzino il paziente con ipertensione polmonare di incerta etiologia a centri esperti per eseguire gli approfondimenti diagnostici necessari a raggiungere una diagnosi precisa e per impostare un corretto follow-up.

P207

THE ITALIAN PULMONARY EMBOLISM REGISTRY "IPER" A 2 ANNI DALLA NASCITA: RISULTATI CLINICI DELLA FASE OSPEDALIERA

F. Casazza[1], E. Guglielmelli[2], C. Forgione[3], F. Porro[4], A. Stucchi[5], M. Ragazzi[6], O. Serafini[7]

[1]U.O. Cardiologia, A.O. San Carlo Borromeo, Milano, [2]U.O. Medicina d'Urgenza, Ospedale San Camillo Forlanini, Roma, [3]U.O. Cardiologia, Istituto Clinico Poliambulanza, Brescia, [4]U.O. Medicina d'Urgenza, Fondazione Policlinico, Milano, [5]U.O. Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Agostino Estense, Modena, [6]U.O. Medicina d'Urgenza, A.O. Niguarda Ca' Granda, Milano, [7]U.O. Cardiologia, Ospedale Annunziata, Cosenza

Struttura del registro. Dal settembre 2006, è attivo il Registro IPER-ANMCO, aperto a tutti gli specialisti ospedalieri, non solo cardiologi, che ricoverano pazienti con embolia polmonare (EP). Il registro è strutturato come database (DB), fruibile su web all'indirizzo www.registroep.org o www.anmco.it. Il DB si compone di una fase ospedaliera e di una di follow-up. La fase ospedaliera, dedicata alla raccolta dei dati anamnestico-clinici, elettrocardiografici ed ecocardiografici all'ingresso e alla dimissione, dei risultati degli esami di laboratorio e strumentali, della terapia durante il ricovero e alla dimissione, si chiude con una epicrisi in cui viene descritta la gravità iniziale dell'EP, la metodica con cui è stata formulata la diagnosi e l'outcome ospedaliero.

Casistica. Fino al 31.10.2008 hanno aderito operativamente all'IPER 37 centri ospedalieri italiani, che hanno arruolato 829 casi (56% femmine), di età 69±17 anni (67 anni maschi, 71 anni femmine). Il 24% dei pazienti aveva età > 80 anni. Il 60% dei casi era ricoverato in Cardiologia, il 40% in Medicina, prevalentemente d'urgenza. La classificazione di gravità adottata ricalca, con qualche modifica, i criteri delle linee guida europee del 2000: EP massiva = arresto cardiorespiratorio/shock cardiogeno/pressione arteriosa (PA) sistolica ≤100 mmHg; EP submassiva = PA >100 mmHg associata a disfunzione ventricolare destra all'eco; EP non massiva = assenza dei criteri di EP massiva o submassiva

Risultati. 1) Fattori di rischio acquisiti: obesità 29%, immobilizzazione >3 giorni 28%, neoplasie 23%; 2) sintomi: dispnea 81%, presincope o sincope 31%; dolore flebitico 21%, dolore pleuritico 20%, emottisi 2%; 3) segni: frequenza cardiaca >100 b/min 48%, PA ≤100 mmHg 7%, shock 11%, edema arto inferiore 26%; 4) peggioramento clinico in ricovero: totale 2.2%, da submassiva a massiva 1.5%; 5) mortalità: a) globale 7.1% (EP massiva con shock 33%, EP massiva con ipotensione 12%, EP submassiva 5%, EP non massiva 0.5%), b) per EP acuta o recidiva 4.2% (EP massiva 20%, EP submassiva 2.6%), c) per emorragia cerebrale 0.4%; 6) recidive emboliche: 1%; 7) terapia farmacologica: solo EBPM 47% (enoxaparina 82%), solo ENF 30%, EBPM+ENF 17%, trombolisi 14% (EP massiva con shock 52%, con ipotensione 25%; EP submassiva 12%); 8) terapia non farmacologica: trombectomia con catetere 1.5%, chirurgia 0.1%; filtro cavale 5%; 9) complicanze della terapia: emorragie maggiori 3%, emorragia intracranica 0.6% (dopo trombolisi 2.6%, dopo eparina 0.3%).

Conclusioni. 1) L'obesità, l'immobilizzazione e le neoplasie si confermano importanti fattori di rischio per EP; 2) circa un terzo dei pazienti con EP che raggiunge l'ospedale ha presentato, all'esordio, disturbi della vigilanza e circa un quinto manifesta segni clinici di instabilità emodinamica; 3) superata la fase acuta e instaurata la terapia, solo pochi casi vanno incontro a un deterioramento emodinamico; 4) la mortalità è causata dall'EP nell'80% delle forme massive, ma solo nel 50% delle forme submassive; 5) l'incidenza totale di emorragia intracranica è assai bassa, ma è circa 9 volte più frequente nei pazienti trombolisati rispetto a quelli trattati con la sola eparina.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P208

PREVALENZA DI IPERTENSIONE POLMONARE DA SFORZO IN PAZIENTI CON MALATTIE DEL CONNETTIVO

A. Stendardo[1], V. Scarabeo[2], F. De Conti[2], V. Pengo[1], P. Piovesana[2]
[1]Clinica Cardiologica, Università di Padova, [2]U.O. Cardiologia, P.O. Camposampiero (PD)

Premessa. L'ipertensione polmonare (IP) arteriosa si associa frequentemente ad alcune malattie del connettivo (MDC). Data la natura insidiosa e la non specificità dei sintomi, occorre un alto livello di sospetto per fare diagnosi di IP arteriosa. Questa solitamente viene confermata quando la malattia è in uno stadio avanzato e il danno vascolare polmonare è ormai divenuto grave e poco suscettibile all'azione dei farmaci attualmente a disposizione. Lo scopo di questo studio è quello di stimare la prevalenza di IP da sforzo in pazienti con MDC.

Metodi. 24 pazienti affetti da MDC in classe funzionale WHO/NYHA I o II, con normale pressione arteriosa polmonare sistolica (PAPs) a riposo, sono stati sottoposti ad ecocardiografia da sforzo. Di tutti i pazienti è stata stimata la PAPs a riposo e da sforzo, assumendo come patologici valori di PAPs >41 (velocità del flusso del jet di rigurgito transtricuspidale >3 m/s). Sono stati valutati anche altri parametri ecocardiografici, ergometrici, clinici ed alcune caratteristiche relative alla malattia reumatologica.

Risultati. Dei 24 pazienti, 8 avevano la sclerodermia, 6 la sindrome di Sjögren, 5 la connettivite, 3 l'artrite reumatoide, 2 il lupus eritematoso sistemico (LES). La PAPs a riposo era 28.1±5.3 mmHg e raggiungeva un valore di 47.7±13.3 mmHg con lo sforzo ($p < 0.0001$). Le malattie che si associavano ad un maggiore incremento pressorio erano la connettivite (mista o indifferenziata), la sindrome di Sjögren e l'artrite reumatoide. Si è osservato che di tutti i parametri indagati, solo l'età correlava positivamente con l'incremento pressorio polmonare ($r = 0.128$, $p = 0.043$). 15 pazienti su 24 (62.5%) sviluppavano IP da sforzo; tutti i pazienti con sindrome di Sjögren e connettivite sono andati incontro a sviluppo di IP, nessuno di quelli con LES. Dal confronto tra i pazienti con e senza IP da sforzo è emerso che non c'erano differenze statisticamente significative tra i due gruppi per i parametri studiati fatta eccezione per l'età che si presentava più bassa nei pazienti che non sviluppavano IP (50.3±9.1 vs 58.6±9.1 anni, $p = 0.042$).

Conclusioni. La prevalenza di IP indotta dallo sforzo nei pazienti con MDC è alta. L'ecocardiografia da sforzo ha identificato un gruppo di pazienti asintomatici o paucisintomatici, con una forma di IP subclinica, che necessitano di uno stretto monitoraggio, in modo da garantire un intervento terapeutico precoce e prevenire la progressione della malattia. Particolare attenzione va posta alle MDC meno studiate, in letteratura, dal punto di vista della pressione polmonare, come la connettivite, la sindrome di Sjögren e l'artrite reumatoide che nel nostro studio rappresentano le malattie con più alta prevalenza di alterata risposta vascolare polmonare con lo sforzo.

P209

HIGH SERUM LACTATE LEVELS ARE ASSOCIATED WITH INCREASED RISK OF IN-HOSPITAL MORTALITY IN PATIENTS WITH PULMONARY EMBOLISM

S. Vanni, F. Socci, G. Pepe, G. Polidori, N. Peiman, E. Bondi, S. Magazzini, S. Grifoni
AOU Careggi, Firenze

Purpose. To investigate the prognostic value of high serum lactate in patients with acute pulmonary embolism (PE).

Methods. We retrospectively evaluated case reports of patients admitted to the emergency department (ED) of our third level university hospital in Florence with diagnosis of PE established by lung scan, spiral computed tomography, pulmonary angiography or autopsy. Only patients with serum lactate levels tested within 6 hours of presentation to ED were included. Primary outcome was in-hospital death for any cause. To determine the association between serum lactate and death univariate and multivariate regression analysis was performed.

Results. From September 1997 to June 2006, 385 patients with final diagnosis of PE were admitted with an overall in-hospital death of 6.8%. Of those, 283 patients had registered serum lactate levels and were included in the analysis. They had a mean age of 69.6 years (range 21-100 years), 163 (57.6%) were females, 22 (7.8%) were in shock at presentation and 157 (53.7%) had echocardiographic evidence of right ventricular dysfunction. Twenty-one patients died during hospital stay (7.4%). Those who died had significant higher serum lactate levels (5.6 mmol/l, 95% CI 3.1-8.0) than survivors (1.7 mmol/l, 95% CI 1.5-1.8; $p<0.001$). Seven out of 199 patients with serum lactate ≤2 mmol/l died, with a derived negative predictive value of 97% (CI 95% 94-98%). Serum lactate >2 mmol/l was associated with all-cause mortality (OR 3.63, 95% CI 1.21-10.96) independently of age and presence of shock or right ventricular dysfunction at presentation.

Conclusions. High serum lactate was independently associated with in-hospital all-cause mortality in patients with acute PE.

P210

REGISTRO GUCH: ANALISI EPIDEMIOLOGICA DELLE CARDIOPATIE CONGENITE COMPLESSE CON LUNGO FOLLOW-UP

R. Piazza[1], M. Cinello[1], R. Enache[2], A. Roman Pognuz[1], C. Andriani[1], G. Di Palma[3], D. Pavan[4], R. Mimo[1], R. Pecoraro[1], F. Antonini Canterin[1], E. Cervesato[1], G.L. Nicolosi[1]
[1]Cardiologia ARC, A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone, [2]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, [3]Seconda Università degli Studi, Napoli, [4]Cardiologia, San Vito al Tagliamento (PN)

Introduzione. I progressi dell'ecocardiografia bidimensionale e della cardiochirurgia pediatrica assicurano oramai un'elevata sopravvivenza anche tra i pazienti con cardiopatia congenita complessa. Il cardiologo dell'adulto si dovrà pertanto sempre più confrontare con pazienti trattati chirurgicamente in età molto precoce. Ad oggi quasi tutte le malformazioni cardiache sono infatti suscettibili di un trattamento chirurgico correttivo e questo ha comportato una sostanziale modificazione della storia naturale di queste patologie con possibile comparsa delle complicanze secondarie alla manipolazione chirurgica.

Scopo dello studio. Vengono presentati i dati di un sottogruppo di pazienti portatori di cardiopatia congenita complessa estratti dal registro di pazienti GUCH (*grown-up congenital heart*) seguiti presso il nostro laboratorio di ecocardiografia, un centro specializzato ad impronta multisettoriale non esclusivo per questa classe di pazienti. In particolare abbiamo studiato prevalenza e decorso della malattia in questa categoria di pazienti.

Metodi. Dal nostro registro GUCH (1988-2008) abbiamo identificato tutti i pazienti affetti da cardiopatia congenita complessa. Abbiamo analizzato il tipo di cardiopatia congenita, il quadro clinico, la frequenza degli interventi correttivi e le complicanze.

Risultati. Dai 904 pazienti del registro GUCH ne sono stati identificati 126 (13.9%) con diagnosi di cardiopatia congenita complessa (età media al primo contatto 29.2±17.3 anni, range 0-65.9 anni, età media all'ultimo contatto 38.0±15.6 anni, range 16.3-77.7 anni; 46.0% maschi). Tra questi, 47 pazienti (37.3%) sono risultati portatori di malattia di Fallot, 11 (8.7%) di malattia di Ebstein, 12 (9.5%) di trasposizione congenitamente corretta dei grandi vasi, 30 (23.8%) di canale atrioventricolare (completo ed incompleto), 10 (7.9%) di trasposizione dei grandi vasi, 3 (2.4%) di tronco arterioso comune, 3 (2.4%) di atresia della valvola polmonare e 20 di altre forme più rare (atresia della valvola tricuspide, ventricolo destro a doppia uscita, ventricolo unico, ecc.). Il follow-up medio è risultato pari a 8.4±7.5 anni (range 0-20.0 anni). 82 pazienti (65.1%) sono stati sottoposti a correzione chirurgica del difetto (età media al primo intervento 8.0±10.6 anni, range 0-42.4 anni) e tra questi il 20.7% mediante più interventi, 31 (24.6%) non sono stati operati ed i restanti 13 pazienti sono stati persi al follow-up. Per quei pazienti per cui era nota la data dell'intervento chirurgico (62 pazienti, 75.6%) abbiamo analizzato il follow-up postchirurgico che è risultato pari a 25.0±8.2 anni (range 1.7-41.0 anni). Dal punto di vista clinico 44 su 126 (34.9%) hanno sviluppato aritmie (la maggior parte delle quali sopraventricolari o ventricolari non minacciose) e 11 su 126 (8.7%) hanno presentato almeno un episodio di scompenso cardiaco.

Conclusioni. I nostri dati hanno confermato l'elevata frequenza di intervento chirurgico correttivo in età precoce in questa categoria di pazienti. Nell'ambito del lungo follow-up è stato riscontrato un ridotto numero di complicanze cardiovascolari, sia in termini di scompenso cardiaco che di aritmie minacciose.

P211

L'AMBULATORIO GUCH: LA CENERENTOLA DEGLI AMBULATORI? L'ESPERIENZA DEL CENTRO CARDIOVASCOLARE DI TRIESTE

G. Russo[1], A. Benettoni[2], G. Faganello[1], C. Pandullo[1], A. Di Lenarda[1]
[1]Centro CardioVascolare, ASS1, Trieste, [2]IRCCS Burlo Garofalo, Trieste

I pazienti adulti con cardiopatia congenita (GUCH), benché abbiano un'incidenza pari all'8/1000 nati vivi, rappresentano un sottogruppo di pazienti con specifiche caratteristiche e necessità di competenze avanzate nell'ambito di una struttura cardiologica. Infatti, i miglioramenti nelle tecniche cardiochirurgiche e la programmazione sempre più precoce degli interventi hanno determinato un numero crescente di pazienti adulti con una storia di cardiopatia congenita operata con necessità di follow-up cardiologico.

Per tali premesse nell'ambito della riorganizzazione del Centro Cardiovascolare di Trieste è stato istituito un ambulatorio dedicato multidisciplinare per i pazienti GUCH (grown-up congenital heart disease). Il team dell'Ambulatorio è composto da un cardiologo clinico con specifica esperienza, un cardiologo pediatrico, un cardiologo esperto di imaging ecocardiograficO e cardio-RMN, un radiologo esperto di RNM.

La base del Registro GUCH è derivata dalla ricerca negli archivi informatizzati della cardiologia ospedaliera e territoriale dei pazienti con diagnosi di cardiopatia congenita operata o meno e dai pazienti seguiti dalla Cardiologia Pediatrica di età >16 anni. È stato così creato un database di 376 pazienti così suddivisi: 29 portatori di cardiopatia congenita complessa (sindrome di Eisenmenger, ventricolo destro a doppia uscita, trasposizione delle grandi arterie e ventricoli unici), 141 con cardiopatia congenita moderata (tetralogia di Fallot, Ebstein, coartazione aortica) e 206 con cardiopatia congenita semplice (DIA,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

DIV, patologia della valvola polmonare e aortica). I pazienti con cardiopatia congenita complessa dimostravano un'età media inferiore rispetto ai pazienti con cardiopatia moderata e lieve (17±15 vs 30±27 anni, p <0.01).
La presa in carico sistematica dei pazienti prevede una preventiva discussione del caso clinico dell'intero team per la definizione del programma e dei quesiti clinici aperti, la valutazione clinico-strumentale mirata ed infine la discussione conclusiva sui principali aspetti clinici e di imaging integrato con formulazione del programma terapeutico.
L'Ambulatorio GUCH, per quanto dedicato ad una patologia cardiologica dell'adulto "marginale", può diventare un interessante modello di organizzazione multidisciplinare e gestione clinico-strumentale integrata e diventare un'importante opportunità di crescita formativa per il team ed un stabile ed autorevole riferimento per il follow-up a lungo termine per i pazienti con cardiopatia congenita diventati adulti.

P212

DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ISOLATED CONGENITAL ARTERY ANOMALIES IN PEDIATRIC PATIENTS BY TRANSTHORACIC ECHOCARDIOGRAPHY

A. Ferrazza, A. Ammirati, F. Gimigliano, L. Ballerini
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

Background. Congenital coronary artery anomalies occur very rarely and their incidence is mainly derived from autoptic or angiographic data. They can be isolated or may accompany other complex congenital heart diseases; if not precociously diagnosed, they can cause severe complications including sudden death.
Purpose. The aim of our study is to evaluate the role of transthoracic Doppler echocardiography in the early diagnosis and subsequent management of isolated congenital coronary artery anomalies (ICCAA) in asymptomatic pediatric patients.
Methods. From January 2000 to October 2008 in about 38 000 consecutive children a routine transthoracic Doppler echocardiographic exam was performed. For the diagnosis of ICCAA the following echocardiographic assessements were evaluated: size of the ostium and initial segment of the coronary arteries, presence of abnormal vessel inserting or continuous shunt both into pulmonary artery, visualization of collaterals signals within the ventricular septum. Differential diagnosis included pulmonary regurgitation, interventricular septal defect and patent ductus arteriosus. We excluded congenital heart defect and Kawasaki disease. The patients were divided into two groups according to echocardiographic findings. Patients in group 1 had no significant coronary artery anomalies. Among these, only in 2 patients coronary angiography, resulting negative, was performed. These patients were followed in recurrent conservative follow-up term, from 2 to 7 years (mean 3.6 years), by echo, ergometric test and Holter. Patients in group 2 had significant coronary artery anomalies. All these patients had to undergo coronary angiography that confirmed the diagnosis before surgery or coil transcatheter embolization.
Results. The unexpected diagnosis of ICCAA occurred in 18 patients: 11 males and 7 females ranging in age from 6 months to 14 years, mean 8.50 years. All patients were asymptomatic. Patients in group 1 (n=14) had no significant coronary artery fistula (CAF) in pulmonary artery. The follow-up of these patients showed no hemodynamic progression of the CAF. Patients in group 2 (n=4) had significant coronary artery anomalies: 2 cases with anomalous left coronary artery from the pulmonary artery; 1 case with large CAF in right ventricle and multiple aneurysms, 1 case with significant CAF between left coronary artery and pulmonary artery.
Conclusions. Transthoracic Doppler echocardiography enables the early diagnosis of ICCAA as well severe, but still clinically silent, in pediatric patients. Moreover, echocardiographic examination can select both patients with no significant CAF who need only conservative follow-up, and patients with significant ICCAA who absolutely need coronary angiography before surgical repair or percutaneous transcatheter coil embolization. Doppler echocardiography, in the follow-up, allows to evaluate hemodynamic stability of the small CAF in association with ergometric test and Holter ECG.

P213

DOPPLER TRANSCRANICO ED ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGEA NELLA RICERCA DI SHUNT

S. Castelletti[1], M. Buscemi[1], L. Agnesina[1], C. Klersy[2],
L. Oltrona Visconti[1], F. Recusani[1]
[1]Cardiologia, Università di Pavia, Policlinico S. Matteo, Fondazione IRCCS, Pavia, [2]Servizio di Biometria e Statistica, Pavia

Introduzione. L'ecocardiografia transesofagea (ETE) con mezzo di contrasto è considerata il gold standard nella diagnosi di uno shunt a livello cardiaco. Scopo del nostro studio è confrontare il Doppler transcranico (DTC) con l'ETE al fine di definirne la sensibilità e la specificità nella diagnosi di shunt.
Metodi. 179 pazienti consecutivi (169 con recente evento cerebrovascolare, 10 con cefalea) sono stati sottoposti a ecocardiografia transesofagea con mezzo di contrasto allo scopo di ricercare il forame ovale pervio. Agli stessi pazienti è stato effettuato il DTC, sia a riposo che con manovre provocative, al fine di individuare uno shunt. Assumendo l'ETE come tecnica gold standard, sono stati calcolati la sensibilità, la specificità, il valore predittivo positivo e il valore predittivo negativo del DTC.
Risultati. Uno shunt è stato individuato in 43 (24%) pazienti sia all'ETE che al DTC; in 15 pazienti (8%) non è stato diagnosticato uno shunt con il DTC sebbene lo presentassero all'ETE; in 5 (3%) pazienti invece il DTC ha mostrato uno shunt non diagnosticato con l'ETE. Sono stati dunque calcolati per il DTC una sensibilità del 74.1% (95% IC 61-84.7%), una specificità del 95.9% (95% IC 90.6-98.6%), un valore predittivo positivo dell'89.6% (95% IC 77.3-95.5%) e un valore predittivo negativo di 88.5% (95% IC 81.9-93.4%).
Conclusioni. Il DTC con mezzo di contrasto eseguito sia a riposo che con manovre provocative ha un'ottima specificità ma non altrettanto ottima sensibilità rispetto all'ETE. Per questo motivo e considerati i vantaggi e svantaggi delle singole tecniche, il DTC dovrebbe essere considerato un mezzo diagnostico complementare ma non alternativo all'ETE nella ricerca di uno shunt.

Endocardite infettiva

P214

ENDOCARDITE INFETTIVA SU ELETTROCATETERE DI PM/ICD: RUOLO DELLA RIMOZIONE DEL SISTEMA DI ELETTROSTIMOLAZIONE SULLA PROGNOSI A MEDIO-LUNGO TERMINE

F. Fracassi[1], A. Pan[2], V. Ravasio[3], S. Magri[4], E. Durante Mangoni[5],
N. Petrosillo[6], S. Garilli[2], G. Pellizzer[7], M. Rizzi[3], S. Pirelli[1]
[1]UO Cardiologia/Istituti Ospitalieri, Cremona, [2]UO Malattie Infettive/Istituti Ospitalieri, Cremona, [3]USC Malattie Infettive, Ospedali Riuniti, Bergamo, [4]Clinica Malattie Infettive e Tropicali, Università degli Studi di Brescia, [5]UOC Medicina Infettivologica e dei Trapianti, Azienda Ospedaliera Monaldi, Napoli, [6]II Divisione Malattie Infettive, INMI "L. Spallanzani", Roma, [7]UO Malattie Infettive e Tropicali, Ospedale San Bortolo, Vicenza

L'endocardite infettiva (EI) su elettrocatetere di PM/ICD è una patologia relativamente poco frequente ma che riveste una notevole importanza per la morbosità e la mortalità a cui è associata. La mortalità per tale patologia è del 31-66% se viene trattata con sola terapia medica e mentre con la rimozione del device scende a valori intorno al 20%.
Scopo dello studio. Valutare la prognosi a medio-lungo termine in pazienti affetti da EI su elettrocatetere di PM/ICD trattati con terapia medica più rimozione del device (gruppo A) o con sola terapia medica (gruppo B).
Materiali e metodi. Sono stati identificati dal database del gruppo SEI (Studio Endocarditi Italiano) 60 casi di EI su elettrocatetere. L'età media era di 68.5±13.3 anni, il rapporto maschi/femmine di 2.5. Erano presenti 52 PM e 8 ICD. Durante il primo ricovero il 55% dei pazienti è stato sottoposto a rimozione del device e il 45% a sola terapia medica.
Risultati. La mortalità totale a breve e medio-lungo termine è stata rispettivamente del 10% e del 23.3%. La mortalità a breve termine è stata del 9.1% nel gruppo A e dell'11.1% nel gruppo B (p >0.05). La mortalità ad 1 anno per qualsiasi causa è stata del 14.6% nel gruppo A e del 45.5% nel gruppo B (p = 0.03), la mortalità per causa infettiva del 4% nel gruppo A e del 40% nel gruppo B (p <0.01). La percentuale di guarigione ad 1 anno è stata dell'82.1% nel gruppo A e del 49% nel gruppo B.
Conclusioni. La rimozione del device associata alla terapia antibiotica è superiore rispetto alla sola terapia medica sia in termini di mortalità a medio e lungo termine che di successo terapeutico.

Curve di sopravvivenza nella popolazione in studio suddivisa per gruppo di pazienti operati e di pazienti sottoposti a sola terapia medica. (A: mortalità per qualsiasi causa; B: mortalità correlata all'infezione)

Probabilità di guarigione nella popolazione in studio suddivisa per gruppo di pazienti operati e di pazienti sottoposti a sola terapia medica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P215

ELETTROCATETERI DA DEFIBRILLAZIONE MALFUNZIONANTI: RISULTATI E COMPLICANZE DELLA RIMOZIONE TRANSVENOSA IN UN SINGOLO CENTRO

E. Soldati, L. Segreti, G. Zucchelli, G. Solarino, A. Di Cori, R. De Lucia, F. Bandera, D. Sergi, G. Coluccia, M.G. Bongiorni
Sezione Dipartimentale di Aritmologia, Dipartimento Cardiotoracico, Pisa

Introduzione. La gestione degli elettrocateteri (EC) da defibrillatore malfunzionanti è tuttora dibattuta. L'aumento degli impianti e la ridotta performance di molti modelli di EC renderanno ancor più rilevante questa problematica nel prossimo futuro. Attualmente il rapporto rischio/beneficio della rimozione di tutti gli EC abbandonati non è chiaro, principalmente perché si suppone che il rischio sia elevato. Le indicazioni alla rimozione potrebbero essere ampliate con la disponibilità di una tecnica di rimozione transvenosa (TRT) efficace e sicura. Riportiamo la nostra esperienza nella rimozione transvenosa di EC da defibrillazione non infetti.

Materiali e metodi. Nel periodo tra gennaio 1997 e novembre 2008, 312 EC da defibrillazione (297 in ventricolo, 2 in atrio, 13 in vena cava superiore) sono stati rimossi mediante tecnica transvenosa. Tra questi, 67 erano cateteri malfunzionanti non infetti (periodo medio di impianto 46±34 mesi, range 1-159) impiantati in 62 pazienti (48 uomini, età media 52±16 anni, range 8-83). Le indicazioni alla rimozione sono state lo shock inappropriato in 27 pazienti (43.5%), mentre nei restanti sono stati i malfunzionamenti di EC riscontrati durante il follow-up di routine (difetti di isolamento in 10 pazienti, frattura costo-clavicolare in 6, dislocazione dell'EC in 6, danno post-traumatico in 3, interferenze da contatto con un altro EC in 4, riduzione del sensing dell'onda R in 2 e misurazioni instabili dell'impedenza [patient alert] in 4 pazienti). Abbiamo utilizzato la tecnica di dilatazione meccanica con sheaths di propilene della Cook Vascular (Leechburg PA, USA); l'approccio attraverso la vena giugulare interna (ATI) è stato utilizzato nel caso di EC intravascolari o in caso di inefficacia dell'approccio standard.

Risultati. tutti i 67 EC sono stati completamente rimossi. La semplice trazione manuale è stata efficace in 6 EC (9%), la dilatazione meccanica, attraverso il sito venoso di ingresso, è stata effettuata su 55 EC (82%), l'ATI è stato necessario per rimuovere i rimanenti 6 EC (9%). Non si sono osservate complicanze maggiori.

Conclusioni. I nostri risultati suggeriscono che, nei centri ad alto volume di pazienti, la rimozione transvenosa con dilatazione meccanica di EC da defibrillazione malfunzionanti è una tecnica sicura ed efficace. Alla luce di questi risultati l'indicazione alla rimozione potrebbe essere estesa a tutti gli EC da defibrillazione malfunzionanti.

P216

RIMOZIONE TRANSVENOSA DI ELETTROCATETERI PER STIMOLAZIONE E/O DEFIBRILLAZIONE CARDIACA: 12 ANNI DI ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

M.G. Bongiorni, E. Soldati, G. Zucchelli, A. Di Cori, L. Segreti, R. De Lucia, G. Solarino, A. Barison, G. Coluccia
Sezione Dipartimentale di Aritmologia, Dipartimento Cardiotoracico, Pisa

Introduzione. La rimozione transvenosa di elettrocateteri per stimolazione (ECS) e defibrillazione (ECD) è oggi una tecnica molto efficace con una bassa incidenza di complicanze maggiori. La complessità delle procedure fa sì che risultati e complicanze dipendano in grande misura dall'esperienza degli operatori e dalla disponibilità di approcci alternativi nei casi più difficili. Il presente lavoro riporta l'esperienza del nostro centro riguardo alla rimozione transvenosa di ECS ed ECD negli ultimi 12 anni.

Materiali e metodi. Dal gennaio 1997 al novembre 2008 abbiamo trattato 1365 pazienti consecutivi (1023 uomini, età media 65.5 anni, range 3-95) portatori di 2413 cateteri (periodo medio di impianto 68.9 mesi, range 1-336). Gli ECS erano 2101 (1146 ventricolari, 843 atriali e 112 in seno coronarico), gli ECD erano 312 (297 ventricolari, 2 atriali e 13 cavali). Le indicazioni alla rimozione erano di classe I nel 33% dei casi e di classe II nel 67%. Le procedure sono state eseguite con dilatazione meccanica usando il materiale della Cook Vascular (Leechburg PA, USA) e se necessario altri dispositivi intravascolari (Catchers e Lassos, Osypka, Grentzig-Whylen, G). Un approccio transgiugulare (AT) attraverso la vena giugulare interna è stato utilizzato in caso di elettrocateteri intravascolari o di insuccesso della tecnica standard.

Risultati. La rimozione è stata eseguita in 2409 cateteri in quanto la tecnica è risultata inapplicabile in 4 ECS (0.2%); 2369 di questi (2057 ECS, tutti i 312 ECD) sono stati rimossi completamente (98.2%), 20 (0.8%) parzialmente rimossi e 20 (0.8%) non rimossi. Tra i 2329 elettrocateteri esposti, 353 sono stati rimossi con trazione manuale (15.1%), 1754 con dilatazione meccanica attraverso la vena di ingresso (75.3%), 14 mediante approccio femorale (AF) (0.6%) e 168 con AT (7.2%). Tutti gli 80 elettrocateteri intravascolari sono stati completamente rimossi, il 76.3% mediante AT ed il 23.7% con AF. Nell'esperienza globale complicanze maggiori si sono verificate in 8 casi (0.58%): tamponamento cardiaco (7 casi, 2 decessi), emotorace (1 decesso).

Conclusioni. La nostra esperienza dimostra che la rimozione transvenosa di elettrocateteri con dilatazione meccanica è una tecnica sicura ed efficace e con una bassa incidenza di complicanze se eseguita in centri con esperienza. L'uso di approcci alternativi come l'AT consente un'elevata efficacia con rare complicanze nei casi di più difficile soluzione.

P217

BACTERIOLOGICAL ASSESSMENT OF INFECTIOUS PM/ICD LEADS

P.G. Golzio[1], M. Vinci[1], M. Jorfida[1], C. Amellone[1], V. Veglio[2], E. Gaido[3], G.P. Trevi[1], M.G. Bongiorni[4]
[1]Cardiologia Universitaria, Ospedale Molinette, Torino, [2]Malattie Infettive, Ospedale Amedeo di Savoia, Torino, [3]Microbiologia, Ospedale Molinette, Torino, [4]Aritmologia Interventistica, Dipartimento Cardio-Toracico, Ospedale Cisanello, Pisa

Introduction. It has been proven that pacemaker lead infections, when not treated, lead to very serious consequences. We carried out a microbiologic assessment, in order to identify the prevalent strains of bacteria responsible for the lead infections, so as to delineate an effective therapeutic protocol.

Methods. Between May 2003 and December 2008, at our Centre, 163 leads were extracted from 84 patients of which 88.8% had indication of infection. After extraction, samples of the suspected infected leads were sent to the Microbiology Department for an examination.

Results. Staph. epidermidis was the most frequently isolated bacterial strain (37.7%), followed by Gram+ flora (16.1%), Staph. aureus (14.3%), Candida parapsilosis (5.4%), Staph. schleiferi (5.4%), Corynebacterium species and Staph. hominis (3.6%). Cultures were negative in about 14.3% of samples. Retained sensitivity to antibiotics was the following: teicoplanin/vancomycin 100%; doxicyclin 96%; amikacin 94%; piperacillin-tazobactam 58%; co-trimoxazole 78%; gentamycin 65%; quinolones 47%; rifampicin 44%; cephalosporins 25% and oxacillin 25%. The sub-analysis of resistance in various clinical indications showed that in case of sepsis, sensitivity for glycopeptides and amikacin was retained (about 100%); to a lesser degree, that also applies to doxicyclin (80%). On the basis of time elapsed prior to referral for lead extraction, we arbitrarily divided the infections in (i.e. ≤3 months) and chronic infections (i.e. >3 months). With the only exception of doxicyclin, an increase in time prior to referral for lead extraction was associated with a significant increase of antibiotic resistance. Staph. hominis and epidermidis showed very high antibiotic resistance.

Conclusions. Our data point out a poor susceptibility to antibiotics of the bacteria associated with pacemaker-related infections, and show that also local infections not healing with usual antibiotics are often sustained by methicillin-resistant strains. Therefore, systemic antibiotics, preferentially glycopeptides, in full-regimen doses, must not be delayed in such patients, having in mind that, however, the mainstay of the management of relapsing infections is the complete removal of the implanted system.

P218

RIMOZIONE TRANSVENOSA DI ELETTROCATETERI PER STIMOLAZIONE E DEFIBRILLAZIONE IN 15 PAZIENTI CON ENDOCARDITE E VEGETAZIONI ANCHE DI GRANDI DIMENSIONI: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

E.V. Dovellini[1], G. Cerisano[1], P. Buonamici[1], N. Carrabba[1], M. Trapani[1], A. Corsini[1], S. Senesi[1], P. Stefàno[2], D. Antoniucci[1]
[1]Cardiologia Invasiva 1, [2]Cardiochirurgia, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. In presenza di endocardite da pacemaker, la mortalità legata alla rimozione chirurgica degli elettrocateteri (EC) è del 20%, la mortalità con il solo trattamento medico è del 30%. La rimozione per via percutanea appare essere l'approccio più indicato. La rimozione di EC in presenza di vegetazioni (VG) endocardiche impone però delle valutazioni particolari: 1) la presenza di una VG >10 mm è stata indicata come una controindicazione relativa; 2) in presenza di VG >20 mm, le linee guida suggeriscono di rinviare la procedura di estrazione percutanea e di sottoporre il paziente ad adeguata terapia antibiotica per ridurre le dimensioni della VG al di sotto di 20 mm ed evitare problemi legati all'embolizzazione di frammenti della VG. In letteratura vi sono poche segnalazioni riguardo alla rimozione transvenosa di EC in presenza di grandi VG, con dimensioni >20 mm.

Scopo. Valutare le indicazioni, l'efficacia e le complicanze della rimozione transcutanea di EC in presenza di VG endocardiche, anche di grosse dimensioni (>20 mm).

Metodi. Dal 2003 al 2008 sono giunti consecutivamente alla nostra osservazione 126 pazienti (102 maschi, età media 73.6±12.1 anni, range 25-92 anni) da sottoporre a rimozione del sistema di elettrostimolazione, per un totale di 262 EC. Fra questi, 15 pazienti presentavano endocardite e VG (14 maschi, età media 76.3±11.3 anni, range 48-92 anni). Gli EC, in totale 32 (12 atriali, 14 ventricolari, 3 per defibrillazione, 3 per stimolazione sinistra) erano impiantati da un minimo di 12 mesi ad un massimo 14 anni, media 69.3±51.8 mesi. Le VG sono state tutte identificate mediante ecografia transtoracica e transesofagea. 13 pazienti avevano VG di dimensioni <20 mm (comprese fra 5 e 15 mm), 2 pazienti avevano invece VG più grandi (pz n. 14: due VG di 25 e 40 mm; pz n. 15: una VG di 28 mm) ed erano in condizioni cliniche gravi, tali da sconsigliare la rimozione chirurgica per l'elevato rischio operatorio. Tutti i pazienti hanno eseguito un trattamento antibiotico mirato per almeno 4 settimane. In 5 casi si è avuta riduzione delle dimensioni delle VG (in media -3.5 mm). Dopo questo periodo abbiamo proceduto alla rimozione degli EC per via percutanea, anche nei 2 casi con grandi VG.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Risultati. La rimozione, eseguita con dilatatori meccanici e trazione con stiletto autobloccante, ha avuto successo in tutti i pazienti. Nei 13 pazienti con VG <20 mm non abbiamo rilevato complicanze cliniche, in particolare assenza di segni clinici di embolia polmonare. Nei 2 pazienti con grandi VG abbiamo eseguito la TAC del torace prima e dopo l'espianto: l'esame ha dimostrato la presenza di embolia polmonare già prima della procedura ed un aggravamento del quadro tomografico dopo la procedura ma senza variazioni del quadro clinico polmonare. Dei 2 pazienti con grandi VG: il pz n. 14, dopo l'espianto mostrava ancora una grossa VG (41 mm), delle due presenti, adesa sotto il piano valvolare della tricuspide che è stata rimossa per via toracotomica; il pz n. 15, dopo l'espianto mostrava una piccola immagine non sicuramente riferibile a residuo di VG. 14 pazienti sono completamente guariti. L'ultimo paziente (n. 15) a distanza di 1 mese dalla procedura presenta ancora il piccolo reperto ecografico, è ancora sotto trattamento antibiotico, sta bene e non ha più febbre.
Conclusioni. La rimozione di EC per via transvenosa con procedura meccanica è risultata efficace (successo 100%) e sicura nei pazienti con endocardite, anche in quelli con grandi vegetazioni.

P219

RIMOZIONE TRANSVENOSA DI ELETTROCATETERI PER STIMOLAZIONE E DEFIBRILLAZIONE IN 126 PAZIENTI: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

E.V. Dovellini[1], E. Taddeucci[1], P. Stefano[2], M. Trapani[1], C. Frilli[1], M. Baroni[1], A. Michelucci[3], D. Antoniucci[1], G.F. Gensini[4]
[1]Cardiologia Invasiva 1, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [2]Cardiochirurgia, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [3]Laboratorio di Elettrofisiologia, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [4]Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. Negli ultimi anni, il significativo aumento degli impianti di pacemaker e defibrillatori ha determinato l'aumento delle complicanze, soprattutto infettive, legate alle procedure. Di conseguenza è aumentata anche la necessità di rimuovere i sistemi di elettrostimolazione.
Scopo. Valutare le indicazioni, l'efficacia e le complicanze dell'espianto transcutaneo di elettrocateteri con sistema prevalentemente meccanico riportando i risultati di un singolo centro con esperienza pluriennale.
Metodi. Dal gennaio 2003 al dicembre 2008 abbiamo sottoposto a procedura di rimozione 126 pazienti giunti consecutivamente alla nostra osservazione (102 maschi, età media 73.6±12.1 anni, minima 25, massima 92 anni) per un totale di 262 elettrocateteri: 197 da pacemaker (95 atriali, 102 ventricolari), 27 cateteri da defibrillatore, 38 da seno coronarico. I cateteri erano impiantati da un minimo di 1 mese ad un massimo di 25 anni, media 62.8±14.3 mesi. Indicazioni all'espianto: 96 infezioni della tasca (76.2%), 15 endocarditi (11.9%), 7 malfunzionamenti (5.5%), 8 up-grading da pacemaker a defibrillatore o sposizionamento (6.3%). Tutte le procedure sono state eseguite per via transvenosa, percutanea, in standby cardiochirurgico: in 114 pazienti con metodica manuale mediante dilatazione meccanica con sheath in polipropilene e/o trazione con stiletto autobloccante, in 12 pazienti con dilatazione meccanica e radiofrequenza mediante sheath in teflon.
Risultati. Il successo procedurale è stato raggiunto in 124 su 126 pazienti (98.4%) con estrazione di 260 su 262 elettrocateteri (99.2%). La mortalità intraoperatoria o strettamente relata alla procedura è stata dello 0%. La mortalità totale della casistica è stata del 2.4% (3 pazienti) nel periodo peri- o postoperatorio ed è avvenuta per: 1) scompenso cardiaco refrattario, 2) infarto miocardio acuto con shock, 3) fibrillazione ventricolare refrattaria. Complicanze minori si sono avute in 4 pazienti (3.2%): 2 pazienti con grandi vegetazioni (28 e 40 mm) adese ai cateteri nei quali la TAC ha rilevato segni di embolia polmonare, clinicamente non significativa; 2 pazienti con versamento pericardico di minima entità non richiedente alcun intervento. Nessun'altra complicanza.
Conclusioni. Nel nostro centro la rimozione di elettrocateteri con procedura meccanica e/o con uso di radiofrequenza è risultata molto efficace (successo 98.4%) e sicura (complicanze minori 3.2%). I tre decessi, tutti per cause cardiache, vanno inquadrati in un contesto clinico di base di grave compromissione cardiovascolare nel quale la procedura di rimozione può verosimilmente essere considerata una concausa ma non la sola o diretta causa di morte.

P220

RUOLO DELL'ECOCARDIOGRAMMA NELLA DIAGNOSI DI ENDOCARDITE INFETTIVA SU ELETTROCATETERE DI PM/ICD

F. Fracassi[1], A. Pan[2], V. Ravasio[3], G. Carosi[4], R. Utili[5], M.B. Pasticci[6], N. Barzaghi[7], G. Carnevale[2], M. Rizzi[3], S. Pirelli[1]
[1]UO Cardiologia, Istituti Ospitalieri, Cremona, [2]UO Malattie Infettive, Istituti Ospitalieri, Cremona, [3]USC Malattie Infettive, Ospedali Riuniti, Bergamo, [4]Clinica Malattie Infettive e Tropicali, Università degli Studi, Brescia, [5]UOC Medicina Infettivologica e dei Trapianti, Azienda Ospedaliera Monaldi, Napoli, [6]UO Malattie Infettive, Azienda Ospedaliera, Perugia, [7]UO Rianimazione, Ospedale di Cuneo

L'endocardite infettiva (EI) su elettrocatetere di PM/ICD è una patologia rara, gravata da un'elevata mortalità se non diagnosticata precocemente e trattata correttamente, con la rimozione del sistema di elettrostimolazione. La diagnosi di EI su PM/ICD si basa sui criteri di Duke, che integrano il quadro clinico del paziente con i dati laboratoristici, in particolare le emocolture e l'ecocardiogramma.
L'ecocardiogramma transtoracico (TT) ha una sensibilità minore rispetto all'approccio transesofageo (TE) per quanto riguarda la visualizzazione delle vegetazioni. Infatti la presenza degli elettrocateteri genera dei riverberi e dei coni d'ombra che spesso mascherano la vegetazione. In letteratura sono riportate sensibilità del 91-96% per quanto riguarda l'approccio TE contro un 22-30% per quello TT.
Metodi e risultati. Sono stati valutati 60 pazienti con EI certa su elettrocatetere di PM/ICD secondo i criteri di Duke. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad ecocardiogramma TT e/o TE ed in 59 (98.3%) casi l'esame è risultato positivo per EI permettendo la visualizzazione della vegetazione adesa all'elettrocatetere. L'ecocardiogramma TT è stato eseguito in 51 casi, con un'evidenza di EI in 33 soggetti (64.7%), mentre l'approccio TE, eseguito in 48 pazienti, è risultato positivo in 46 casi (95.8%). Nella maggior parte dei casi (98.3%) la vegetazione è risultata adesa all'elettrocatetere, la valvola tricuspide era interessata nel 33.9% dei casi.
Conclusioni. L'ecocardiogramma TE ha una sensibilità maggiore rispetto all'approccio TT nella diagnosi di EI su elettrocatetere di PM/ICD (95.8 vs 64.7%, p = 0.04). La sensibilità dell'approccio TT è migliore rispetto a quella segnalata in passato in letteratura (22-30%), sia per un miglioramento tecnico degli ecocardiografi ma, molto più probabilmente, per una maggiore attenzione rivolta verso questa problematica, diventata di notevole importanza per l'incremento del numero di procedure di posizionamento di PM/ICD (+42% nel decennio 1990-1999) a cui è conseguito un incremento dei casi di infezione correlate a tali procedure (+124% nella stessa decade).

P221

RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DI UN PROTOCOLLO OPERATIVO PER LA GESTIONE MULTIDISCIPLINARE DEI PAZIENTI AFFETTI DA ENDOCARDITE INFETTIVA

F. Borsatto, F. Chirillo, P.G. Scotton, F. Rocco, F. Cesari, R. Mantovan, A. De Leo, C. Valfrè, Z. Olivari
Ospedale Ca' Foncello, Treviso

Nonostante i numerosi e notevoli progressi in campo diagnostico e terapeutico l'endocardite infettiva (EI) rimane una malattia caratterizzata da elevati tassi di mortalità e morbilità. Sono quindi necessarie delle nuove strategie per cercare di migliorare il destino dei pazienti colpiti da questa malattia. A partire dal gennaio 2003 è stato reso operativo nel nostro ospedale un protocollo di gestione multidisciplinare in base al quale i pazienti vengono indirizzati a e presi in carico da un team formato da un cardiologo, un infettivologo ed un cardiochirurgo, non appena formulata la diagnosi di EI. La prima valutazione collegiale viene eseguita entro 12 ore dalla diagnosi e mira a identificare condizioni a rischio di improvviso deterioramento emodinamico (insufficienza multivalvolare grave, distacco di protesi, rischio di blocco dei dischi protesici, ascessualizzazione estesa, disfunzione ventricolare sinistra, scompenso cardiaco refrattario), a rischio di embolizzazione sistemica (vegetazioni mobili, >10 mm), o situazioni in cui la terapia antibiotica ha scarse possibilità di successo (EI micotica, EI del cuore sinistro da germi Gram-, EI protesica precoce). In tutte queste condizioni i pazienti vengono operati entro 24 ore. Se tali condizioni non sono presenti, i pazienti vengono ricoverati/trasferiti nel reparto di Malattie Infettive dove vengono sottoposti ad adeguata terapia antibiotica con monitoraggio seriato dei livelli plasmatici degli antibiotici; una valutazione clinica ed ecocardiografica viene eseguita ogni 5 giorni da un cardiologo e l'intervento chirurgico viene eseguito prima del completamento del ciclo di terapia antibiotica se le condizioni a rischio su esposte si sviluppano durante la degenza, oppure se la febbre persiste dopo una settimana di trattamento antibiotico adeguato. Confrontando il lustro 2003-2008 vs il lustro 1997-2002 (in cui l'approccio multidisciplinare non era formalmente seguito), il numero dei pazienti trattati è aumentato (196 vs 106), l'età media è aumentata (62.2 vs 57.0, p = 0.002) con una percentuale maggiore di pazienti ultrasettantenni (20 vs 39.7%, p = 0.004). La prevalenza di infezioni da *Streptococcus viridans* si è ridotta in maniera significativa (2.5 vs 12.5%, p = 0.0006). Non si sono osservate variazioni in termini di valvola colpita, frequenza di EI su protesi e coinvolgimento sottovalvolare. Negli ultimi 5 anni una percentuale minore di pazienti ha sviluppato insufficienza renale (38 vs 52%, p = 0.01), mentre l'incidenza di scompenso cardiaco (39 vs 33%) e fenomeni embolici (16 vs 23%) non si è modificata in maniera significativa. Sono invece aumentati in maniera significativa il numero di valutazioni cliniche (5.8±1.3 vs 2.2±1.6, p = 0.002) ed ecocardiografiche (4.2±2.1 vs 1.6±1.1, p = 0.002) cui è stato sottoposto ogni paziente. La mortalità totale è diminuita dal 21.6% al 12.7% (p = 0.004) e la mortalità operatoria è scesa dal 27.5% al 4.5% (p = 0.001). In conclusione l'applicazione di un protocollo operativo per la gestione multidisciplinare dei pazienti affetti da endocardite infettiva ha prodotto dei significativi miglioramenti nell'outcome, nonostante la presenza di caratteristiche demografiche e microbiologiche meno favorevoli.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P222

ENDOCARDITE INFETTIVA: LA NOSTRA OSSERVAZIONE DAL 1992 AL 2008

L. Soriente[1], R. Ascoli[1], A. Pipolo[1], G. Mastrogiovanni[2], L. Greco[3], V. Paolillo[1], F. Silvestri[1]
[1]Cardiologia, [2]Cardiochirurgia, [3]Malattie Infettive, A.O. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, Salerno

L'endocardite infettiva è ancora oggi considerata una grave patologia cardiaca di per sé rara (1.7-6.2 casi/100 000 per anno) ma ad incidenza crescente e a prognosi severa (mortalità 20-25%). Dal 1992 al 2008 abbiamo osservato 272 casi consecutivi di endocardite con una media per anno di 13 nei primi 9 anni e di 21 negli ultimi 8 anni. L'età era compresa fra 6 e 82 anni con un incremento percentuale della fascia di età dai 61 agli 80 anni dal 57% al 75% con vegetazioni distribuite nel 75% su valvola nativa, nel 17% su protesi e nell'8% su cateteri. Per quelle su catetere vi è stato un incremento dal 3% nei primi 9 anni al 9% negli ultimi 8 anni. Le condizioni predisponenti all'endocardite nei nostri casi sono state le malattie degenerative valvolari (40%), l'insufficienza renale (13%), il prolasso (12%), l'immmunodepressione (8%), una pregressa endocardite (7%), la bicuspidia aortica (5%), la tossicodipendenza (4%) in linea con gli altri dati della letteratura. Le emocolture sono risultate positive nel 63% dei casi con una prevalenza di streptococchi e stafilococchi a cui più frequentemente erano associati ascessi o pseudoaneurismi. Le complicanze riscontrate sono state nel 20% embolismo (nel 50% dei casi le vegetazioni erano mobili e >10 mm), nel 28% rigurgiti moderato-severi, nell'11% ascessi-pseudoaneurismi, nel 12% distacchi, perforazione o rottura di corde. Tra il periodo pre-'99 e post-'99 vi era una diversa percentuale di ascessi e pseudoaneurismi che si presentavano incrementati nel secondo periodo (5 vs 17%) per il miglioramento diagnostico da un lato e per la difficoltà ancora attuale di una diagnosi precoce dall'altro. Anche nella nostra casistica l'approccio con TEE rispetto a quello con TTE ha avuto un potere incrementale in particolare per la diagnosi di ascessi e pseudoaneurismi ma anche nella valutazione dei rigurgiti di grado moderato-severo. Dei 29 pseudoaneurismi, 17 sono stati diagnosticati con l'approccio transtoracico e ben 12 con il transesofageo. Dei 76 rigurgiti moderato-severi, 56 sono stati individuati con TTE e 20 con TEE. La sola terapia medica è stata risolutiva nel 65% dei casi con una mortalità intraospedaliera del 9%, nei restanti casi si è ricorsi alla chirurgia con una mortalità del 3.7% su valvola nativa e del 30% su protesi. Nel 24% dei casi l'intervento è stato effettuato in fase precoce di malattia quando i segni di danno valvolare o le complicanze hanno fatto prevedere un rapido peggioramento clinico. Per quanto concerne le endocarditi coinvolgenti le sezioni destre, dal 1992 al 2008 abbiamo osservato 39 casi con un aumento dell'incidenza dal 10% nei primi 9 anni al 14% negli ultimi 8 per un incremento della popolazione a rischio di ammalare (portatori di catetere di Tesio, elettrocateteri, tossicodipendenti, immunodepressi). Prevalentemente la localizzazione è stata su cateteri di Tesio (circa il 30%). Tutti hanno sviluppato un quadro di febbre e splenomegalia. La microbiologia è stata a favore degli stafilococchi (60% circa). Nel 17% vi è stata complicanza embolica. Non sempre la TEE ha avuto un potere incrementale e vi è stata una buona risposta alla politerapia antibiotica associata. La mortalità è stata bassa (circa 5%). Il ricorso alla chirurgia e all'espianto di cateteri infatti è stata del 10%. Riteniamo che l'utilizzo dell'ecocardiografia ha avuto un ruolo determinante nella gestione di questa patologia abbreviando i tempi della prima diagnosi, riconoscendo tempestivamente le complicanze e facilitando la gestione medica e chirurgica della malattia.

P223

PM/ICD LEAD EXTRACTION: A NEW SINGLE-CENTRE EXPERIENCE

P.G. Golzio[1], M. Vinci[1], M. Jorfida[1], C. Amellone[1], M. Anselmino[1], E. Tizzani[1], G.P. Trevi[1], M.G. Bongiorni[2]
[1]Cardiologia Universitaria, Ospedale Molinette, Torino, [2]Aritmologia Interventistica, Dipartimento Cardio-Toracico, Ospedale Cisanello, Pisa

Introduction. Over the last few years, an increasingly widespread use of permanent cardiac stimulation devices for the therapeutic treatment of rhythm disturbances has been closely followed by an increase in the number of device-related complications due to lead extractions. This study reports our experience in lead extraction.

Methods. Between May 2003 and December 2008, at our Centre, 163 leads were extracted from 84 patients (64 male, age 26-88, mean 70.5±13.4 years, age of implant range 1-312 months, mean 42.8±47.3 months, number of reparative operations prior to the extraction procedure 1.1±1.3, range 0-5, active anchoring 9.8%, 57 atrial (35%), 70 ventricular (42.9%), 14 coronary sinus (8.6%), 2 VDD (1.2%), 20 defibrillator (12.7%) leads. Clinical indications to extraction were sepsis (27.4%), pocket infection (24.4%), chronic draining sinus (37%), PM/ICD malfunction (9.6%), and interference with other systems (1.5%).

Results. Manual traction was used for 54% of leads and dilation/countertraction for 46%. Success was completely achieved in 97.6% and partially in 1.8%. Only one lead (0.6%) was not extracted. Local anaesthesia was effective in 84.4%, while sedation by an anaesthesiologist was necessary only in 15.6%. Acute complications were non-sustained ventricular tachycardia (3.1%), asymptomatic (4.9%) and symptomatic hypotension (4.9%), pericardial effusion (1.5%) and only one case of cardiac tamponade (0.7%) that led to a cardiac-surgery operation and consequently to patient's death. The perioperative treatments were volume expansion (21.5%), drugs (11.9%) and transfusions (7.4%).

Conclusions. The results obtained show that the choice of carrying out this delicate procedure was rewarded by a high success rate both in terms of a high percentage of successful operations and a limited number of recorded complications. The methods utilized, involving manual traction with the use of a locking stylet and a dilation through polypropylene sheaths, were able to treat and resolve even the most complex cases.

P224

EFFICACIA E COMPLICANZE DELLA RIMOZIONE TRANSVENOSA DI ELETTROCATETERI NON INFETTI

E. Soldati, G. Zucchelli, L. Segreti, G. Solarino, A. Di Cori, R. De Lucia, F. Bandera, D. Sergi, A. Barison, G. Coluccia, M.G. Bongiorni
Sezione Dipartimentale di Aritmologia, Dipartimento Cardiotoracico, Pisa

Scopo. La rimozione transvenosa dell'apparato di elettrostimolazione è generalmente indicata nei casi di infezione di pacemaker o di elettrocateteri. La rimozione transvenosa può essere indicata anche nei pazienti con elettrocateteri malfunzionanti non infetti, anche se il rapporto rischio/beneficio in questo caso rimane controverso. Scopo dello studio è stato valutare l'efficacia e le complicanze della rimozione transvenosa di elettrocateteri malfunzionanti non infetti, sia da pacing che da defibrillazione.

Metodi. Da gennaio 1997 a novembre 2008, presso il nostro centro, 1365 pazienti sono stati sottoposti ad espianto di 2413 elettrocateteri. Di questi, 305 pazienti (203 maschi, età media 56.8 anni, range 8-92) avevano 380 elettrocateteri non infetti (periodo medio di impianto 56.34 mesi, range 1-280). Le indicazioni alla rimozione transvenosa erano di classe I nel 23% degli elettrocateteri (Ib 6%, Ic 2%, Id 15%) e di classe II nel 77% (IId 9%, IIf 1%, IIg 67%). Gli elettrocateteri da stimolazione erano 310 (170 ventricolari, 116 atriali e 24 in seno coronarico) e quelli da defibrillazione erano 70 (67 ventricolari e 3 in vena cava superiore); 23 elettrocateteri erano intravascolari. La tecnica prevedeva la dilatazione meccanica dall'accesso venoso con il kit Cook Vascular (Leechburg PA, USA) oppure l'approccio dalla giugulare interna in caso di elettrocateteri intravascolari o di fallimento dell'approccio standard.

Risultati. Dei 380 elettrocateteri, 371 (97.6%, 301 da stimolazione, 70 da defibrillazione) sono stati rimossi completamente, 5 (1.3%) solo parzialmente, mentre 3 (0.8%) non sono stati rimossi; in un caso (0.3%) non è stato possibile applicare la tecnica di estrazione (elettrocatetere intravascolare). In un solo caso (0.33%) si è verificata una complicanza maggiore, un tamponamento cardiaco non fatale.

Conclusioni. Dall'esperienza del nostro centro emerge come l'efficacia e la sicurezza della rimozione transvenosa si estenda anche agli elettrocateteri non infetti. I risultati suggeriscono che anche nei pazienti con indicazione di classe II, i benefici dell'estrazione transvenosa potrebbero superare i rischi derivanti dall'abbandono degli elettrocateteri.

Imaging

P225

CORRELAZIONE TRA STRAIN IMAGING BIDIMENSIONALE E RISONANZA MAGNETICA CARDIACA NELLA VALUTAZIONE DELL'ESTENSIONE DELLA TRANSMURALITÀ DELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO TRATTATO CON ANGIOPLASTICA CORONARICA PRIMARIA

F. Fava[1], C. Raineri[1], M. Calcagnino[1], S. Leonardi[1], M. Bonardi[2], M. Cottini[1], A. Raisaro[1], M. Previtali[1]
[1]Dipartimento di Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, IRCCS Policlinico S. Matteo, Università di Pavia

Scopo. Lo strain imaging bidimensionale (S-2D) eseguito con tecnica di "speckle tracking" fornisce una valutazione quantitativa della funzione miocardica regionale e negli studi sperimentali si è dimostrato capace di predire l'estensione transmurale dell'infarto. Scopo dello studio è stato di valutare lo S-2D regionale in condizioni basali e dopo dobutamina a bassa dose e di correlare i parametri di S e strain rate (SR) con l'estensione transmurale dell'infarto valutata mediante risonanza magnetica cardiaca (RMC) in una popolazione di pazienti con infarto miocardico acuto con sopraslivellamento di ST persistente (STEMI) trattati con angioplastica primaria.

Metodi. Sono stati arruolati 25 pazienti con STEMI (età media 58±11 anni, 92% uomini, 68% infarti anteriori e 32% inferiori o infero-dorso-laterali) rivascolarizzati con angioplastica coronarica primaria + impianto di stent entro 12 ore dall'esordio dei sintomi. Durante il ricovero, a 5 giorni mediamente dall'evento, i pazienti sono stati sottoposti a RMC con mezzo di contrasto per valutare l'estensione transmurale dello STEMI e a S-2D con tecnica di "speckle tracking" in condizioni basali e dopo dobutamina a bassa dose (5-10 γ/kg/min) allo scopo di valutare il recupero contrattile delle zone asinergiche e di correlare i dati ecocardiografici con quelli di RMC. Sono stati valutati lo strain (S) e lo strain rate (SR) longitudinale (L), radiale (R),

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

circonferenziale (C) su un modello a 16 segmenti del ventricolo sinistro. La transmuralità è stata definita come estensione del delayed enhancement (DE) >75% nei segmenti infartuati alla RMC.
Risultati. Su 400 segmenti analizzati, 165 (41%) presentavano DE; di questi 57 (35%) mostravano DE >75% indicativo di estensione transmurale della necrosi mentre 108 segmenti (65%) mostravano DE <75%. La tabella riportata mostra le variabili di 2D-SI nei due gruppi con DE >75% e DE <75%. All'analisi multivariata solamente lo strain longitudinale basale (p <0.001) e lo strain circonferenziale basale (p <0.001) si sono dimostrati predittori significativi di transmuralità. Alla ROC analisi lo strain longitudinale basale presentava la miglior capacità predittiva della transmuralità dell'infarto mostrando un'area sotto la curva di 79 (95% CI 69-90, p <0.0001) seguito dallo strain longitudinale dopo dobutamina (area sotto la curva di 77; 95% CI 67-87, p <0.0001) e dallo strain circonferenziale basale (area sotto la curva di 73; 95% IC 0.62-0.84, p <0.0001). Un valore di cut-off dello strain longitudinale basale di –6.9 si è dimostrato il miglior predittore della transmuralità dell'infarto con una sensibilità del 72% e una specificità dell'83%.
Conclusioni. Lo S-2D regionale è ben correlato con l'estensione transmurale dello STEMI valutata mediante RMC e può essere potenzialmente utile per la valutazione precoce dei pazienti con STEMI e la predizione del recupero funzionale. Tra i vari parametri valutati, lo strain longitudinale basale e lo strain circonferenziale sono i migliori predittori multivariati della transmuralità dello STEMI.

	DE <75%	DE >75%	p
SL	-9.36±6.45	-5.00±6.96	<0.001
SL Dob.	-11.76±9.02	-6.34±8.75	<0.002
SR	24.00±16.36	14.81±15.45	<0.009
SR Dob.	29.86±18.52	15.73±10.78	<0.001
SC	-9.33±8.12	-2.96±7.85	<0.001
SC Dob.	-12.32±12.94	-5.10±8.53	<0.01
SR L	-0.81±0.33	-0.68±0.36	<0.03
SR L Dob.	-1.20±0.50	-1.11±0.57	NS
SR R	1.79±0.68	1.36±1.04	<0.014
SR R Dob.	2.10±0.93	1.42±1.13	<0.003
SR C	-1.13±0.44	-0.80±0.57	<0.003
SR C Dob.	-2.10±3.96	-1.17±0.55	NS
Thickness	22.33±17.95	12.83±16.22	<0.002

P226

SIGNIFICATO PROGNOSTICO DEL "COUPLING" VENTRICOLO-ARTERIOSO NEI PAZIENTI CON MALATTIA CORONARICA DOCUMENTATA. UNO STUDIO ECOCARDIOGRAFICO DOPPLER

F. Antonini Canterin[1], E. Leiballi[1], R. Enache[2], B.A. Popescu[2], A.C. Popescu[3], C.C. Beladan[2], R. Piazza[1], E. Cervesato[1], C. Ginghina[2], G.L. Nicolosi[1]
[1]Cardiologia ARC, Pordenone, [2]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, [3]Cardiology, Elias Hospital, Romania

Background. Negli ultimi anni sono emerse evidenze sul ruolo clinico-prognostico della "stiffness" arteriosa in diverse cardiopatie. Recentemente è stato introdotto il concetto di "coupling" ventricolo-arterioso, inteso come interazione tra proprietà elastiche del sistema arterioso e del ventricolo sinistro. I dati, tuttavia, sul possibile ruolo del "coupling" ventricolo-arterioso come predittore di eventi sono ancora molto limitati.
Obiettivo. Confrontare il ruolo prognostico del "coupling" ventricolo-arterioso con altri marker ecocardiografici tradizionali di funzione cardiaca e con il BNP sierico in pazienti con coronaropatia documentata.
Metodi. La popolazione oggetto di studio comprende 53 pazienti consecutivi con documentata coronaropatia (età media 72±10 anni, 72% maschi; 77.4% con pregresso infarto miocardico), in ritmo sinusale. In tutti i pazienti è stato eseguito un esame ecocardiografico e sono stati dosati i livelli sierici di BNP. Il "coupling" ventricolo-arterioso è stato calcolato come rapporto tra "arterial elastance" (Ea) e "end-systolic ventricular elastance" (Ees). Ea è stata calcolata dal "stroke volume" (SV) e "end-systolic pressure" (Ea=(Systolic BP x 0.9)/SV) mentre Ees è stato calcolato con "modified single-beat method", come precedentemente descritto, usando una stima dei normali valori di "ventricular elastance at arterial end-diastole (ENd): Ees=[Diastolic BP-(ENd(est) x Systolic BP x 0.9)]/(ENd(est) x stroke volume). Il follow-up clinico è stato di 12±7 mesi. È stato considerato come endpoint combinato la mortalità cardiaca e/o l'ospedalizzazione per scompenso cardiaco.
Risultati. All'analisi univariata, il rapporto Ea/Ees è risultato significativamente correlato con la classe NYHA (r = 0.36, p = 0.008), con il volume telesistolico VS (r = 0.56, p <0.0001), con il volume telediastolico VS (r = 0.44, p = 0.001), massa VS (r = 0.48, p <0.0001), frazione di eiezione VS (r = -0.55, p <0.0001), il grado di disfunzione diastolica VS (r = 0.31, p = 0.027), con i livelli di BNP (r = 0.84, p <0.0001). Durante il follow-up si sono registrati 20 eventi: 5 morti e 15 ospedalizzazioni per scompenso. Il rapporto Ea/Ees risultava il più potente predittore di eventi (area sottesa alla curva ROC 0.864), superiore rispetto ai marker ecocardiografici tradizionali ed anche allo stesso BNP (area sottesa alla curva ROC 0.731).
Conclusioni. Il rapporto Ea/Ees, espressione di "coupling" ventricolo-arterioso, è risultato fortemente correlato ai livelli di BNP e ai parametri ecocardiografici tradizionali di funzione ventricolare sinistra nei pazienti con coronaropatia nota e sembrerebbe possedere un elevato valore prognostico. Ulteriori studi, più ampi, sono necessari per confermare tale osservazione.

P227

STUDIO ECOCARDIOGRAFICO DELLA FUNZIONE ATRIALE SINISTRA DOPO ABLAZIONE TRANSCATETERE CON RADIOFREQUENZA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

A. Pizzuti, C. Bernasconi, A. Bonzano, A. Tomasello, S. Delcolle, S. Grossi, F. Bianchi, R. Riccardi, B. Mabritto, R. Bevilacqua
S.C. Cardiologia, A.O. Ordine Mauriziano, Torino

La fibrillazione atriale (FA) è l'aritmia più frequente e l'ablazione con radiofrequenza (ARF) si è confermata una valida opzione terapeutica, ma la procedura crea cicatrici nella parete dell'atrio sinistro (AS) che potrebbero determinarne una disfunzione meccanica, predisponente a tromboembolia e riduzione della gittata cardiaca, nonostante la presenza di ritmo sinusale.
Scopo. Valutare l'impatto dell'ARF sulla funzione atriale sinistra, utilizzando sia indici ecocardiografici di funzione atriale validati sia tecniche sviluppate più recentemente, come l'analisi dello "strain".
Metodi. 70 pazienti consecutivi con FA parossistica sottoposti ad ARF sono stati studiati con ecocardiogramma nelle 24 ore precedenti la procedura e dopo 6 mesi. Esclusi i pazienti sottoposti a precedente chirurgia cardiaca, precedente ARF, con finestra ecocardiografica inadeguata e quelli non in ritmo sinusale al momento di entrambi gli esami ecocardiografici, la popolazione oggetto di studio è formata da 24 pazienti (16 maschi; età 58.7 anni; FE 61%; volume atriale 30.9 ml/m^2). Sono stati misurati i seguenti parametri: frazione di svuotamento AS, totale [LAEF = (Vol.max-Vol.min)/Vol.max], passiva [LapEF = (Vol.max-Vol.pre.onda.p)/Vol.max] e attiva [LAaEF = (Vol.pre.onda.p-Vol.min)/Vol.pre.onda.p]; forza sistolica AS, [LASF = 0.5 x 1.06 x Area Orifizio Mitralico x Vel.picco onda A]; indice di funzione AS [LAFI = LAEF x VTILVOT-/Vol.max indicizzato per la superficie corporea]; strain e strain rate longitudinale delle pareti atriali.
Risultati. In tabella sono riportate le principali variabili cliniche ed ecocardiografiche di funzione atriale misurate prima della procedura e dopo 170±44 giorni. I volumi atriali sono maggiori nel follow-up, ma solo il volume di contrazione pre-atriale mostra un incremento significativo. Gli indici di funzione atriale sinistra derivati dal volume, dimostrano un trend non significativo verso la riduzione. Anche gli indici di funzione atriale ricavati dal Doppler (velocità dell'onda A, LASF e LAFI) dimostrano un trend non significativo verso la riduzione. Nessun valore di strain e strain rate ha mostrato variazioni significative.
Discussione. I volumi atriali relativamente ridotti e la buona frazione di svuotamento atriale suggeriscono un ridotto "burden" di FA. Il rimodellamento inverso dopo l'ARF potrebbe richiedere un tempo più lungo dei 6 mesi. Il trend verso la depressione della funzione atriale potrebbe essere un effetto vero della procedura ablativa.
Conclusioni. Lo studio non dimostra che l'ARF compromette la funzione atriale sinistra, comunque l'incertezza circa un recupero pieno della funzione atriale a 6 mesi dall'ARF sottolinea la necessità di non sospendere la terapia anticoagulante in questi pazienti.

	Pre	Post	p
Frequenza cardiaca (b/min)	64.4±8	67.5±10	NS
Pressione arteriosa sistolica (mmHg)	140±24	138±15	NS
Pressione arteriosa diastolica (mmHg)	82±11	80±12	NS
Onda E (m/sec)	0.74±0.28	0.90±0.26	0.009
Onda A (m/sec)	0.73±0.22	0.64±0.19	NS
E/A	1.0±0.3	1.55±0.8	0.004
Forza sistolica AS	11.7±7	9.6±5.7	NS
Frazione di svuotamento attivo	0.38±0.16	0.33±0.13	NS
Frazione di svuotamento passivo	0.32±0.15	0.26±0.12	NS
Frazione di svuotamento atriale	0.57±0.17	0.51±0.09	NS
Indice di funzione AS	0.44±0.2	0.36±0.14	NS
Volume massimo AS (ml/m^2)	30.9±11.1	33.64±11.8	NS
Volume minimo AS (ml/m^2)	13.5±8.3	16.6±6.2	NS
Volume pre-contrazione AS (ml/m^2)	21.0±9.4	24.7±7.9	0.03

P228

DETERMINANTI FISIOPATOLOGICI DELLE VELOCITÀ DOPPLER TESSUTALI SISTOLICHE DELL'ANULUS MITRALICO CON ECOCARDIOGRAFIA AD ALTA RISOLUZIONE

C. Cefalù[1], P. Barbier[2], E. Hoffmann[1], S. Novo[1]
[1]Cattedra di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università degli Studi, Policlinico P. Giaccone, Palermo, [2]Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano

In ecocardiografia, l'onda di velocità sistolica dell'esame Doppler tessutale (DT) dell'anello mitralico anche se considerata una misura della componente longitudinale della contrattilità ventricolare sinistra (VS), è utilizzata per stimare la funzione sistolica globale VS. Con l'aumentata risoluzione temporale degli ecocardiografi di ultima generazione possiamo oggi definire come bifasica l'onda sistolica con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

due picchi durante la prima (DTs1) e la seconda (DTs2) metà dell'eiezione VS. Scopo di questo lavoro è stato quello di analizzare caratteristiche fisiopatologiche e determinanti di DTs1 e DTs2 in oggetti normali ed in pazienti con diverse alterazioni della funzione VS. Abbiamo analizzato con esame ecocardiografico Doppler completo 60 soggetti normali e 125 pazienti affetti da: cardiopatia ischemica (36), cardiomiopatia dilatativa (12), ipertensione arteriosa (33), stenosi aortica (10), insufficienza mitralica (20), ed insufficienza aortica (12), utilizzando un ecografo GE Vivid 7. Dal campionamento DT dell'anulus mitralico settale e laterale abbiamo calcolato i valori medi delle velocità sistoliche (DTs1m e DTs2m, cm/s). Abbiamo inoltre analizzato: pressione arteriosa sistolica; indici M-mode di massa (IM, g/m^2), ipertrofia relativa (IIR), e stress telesistolico (STS, 10^3 dynes/cm^2) VS; volume telediastolico indice (VTDI, ml/m^2) e frazione di eiezione (FE%) biplani VS; gittata sistolica indice (esame Doppler dell'efflusso VS: GSi, ml/m^2); indice di rilasciamento (Ea, cm/s) e di pressione atriale sinistra (rapporto E/Ea) dall'esame DT dell'anulus mitralico; pressione sistolica polmonare (dal rigurgito tricuspidalico: PSP, mmHg); funzione sistolica ventricolare destra (M-mode anulus tricuspidalico: TAPSE, mm). Nei soggetti normali, DTs1m era sincrono con l'accelerazione dell'efflusso VS e superiore a DTs2m (9.3±1.8 vs 6.8±1.4, p <0.001), che seguiva il picco dell'efflusso VS. In confronto ai normali, sia DTs1m che DTs2m erano rispettivamente ridotti nei pazienti con cardiopatia ischemica (6.9±2 e 5.6±1.8, p <0.001), cardiomiopatia dilatativa (4.5±1 e 3.9±0.9, p <0.001), e stenosi aortica (6.5±1 e 5.2±0.8, p <0.001), mentre FE era ridotta solo nei primi due gruppi. La correlazione tra FE ed onde sistoliche DT era modesta (r = 0.52, p <0.001). L'analisi della regressione multipla mostrava che, nei normali, indice di massa, indice di ipertrofia e frequenza cardiaca erano determinanti diretti di DTs1m (r = 0.95, p <0.001) mentre la gittata sistolica determinava DTs2m (r = 0.77, p = 0.002). Nei pazienti, per contro, FE, gittata sistolica e rilasciamento VS determinavano sia DTs1m (r = 0.79, p <0.001) che DTs2m (r = 0.76, p <0.001). In conclusione, i nostri dati mostrano come - durante l'eiezione - la relazione tra le onde sistoliche DT e la meccanica VS sia più complessa di quanto finora dimostrato: nei pazienti, DTs1 o DTs2 non possono essere utilizzati per stimare la FE, in quanto riflettono sia la funzione meccanica che la gittata sistolica VS. Inoltre, la componente di rilasciamento attivo della funzione diastolica VS è relata ad entrambe le onde sistoliche DT, indipendentemente dal precarico VS.

P229

SIGNIFICATO PROGNOSTICO DELL'ECO-DOPPLER TISSUTALE NELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: CONFRONTO CON LA PRESSIONE CAPILLARE POLMONARE VALUTATA CON CATETERISMO CARDIACO

D. Rossi, M. Ceresa, E. Traversi, O. Febo
Fondazione S. Maugeri, IRCCS Montescano (PV)

Premessa. È noto che alcune variabili ecocardiografiche e Doppler hanno un valore prognostico nello scompenso cardiaco cronico (SCC). Recentemente ai parametri di velocimetria ematica del Doppler pulsato si è affiancato il Doppler tissutale. Vari studi hanno appurato la sua capacità nello stimare la compromissione emodinamica nello SCC, ma non è ancora completamente definito il suo valore prognostico.

Scopo. Valutare il valore prognostico dell'eco-Doppler tissutale rispetto all'eco-Doppler tradizionale e al cateterismo cardiaco destro in pazienti con SCC.

Metodi. È stata analizzata una popolazione di 49 pazienti con SCC in ritmo sinusale, sottoposti a cateterismo cardiaco destro secondo Swan-Ganz e contemporanea valutazione ecocardiografica Doppler. Sono state valutate le seguenti variabili: pressione capillare polmonare (PWP) e indice cardiaco; volumi ventricolari sinistri sistolici e diastolici (LVEDV) e frazione di eiezione (EF), onda protodiastolica flusso transmitralico (E) e il suo tempo di decelerazione, flusso venoso polmonare (frazione sistolica), velocità tissutale protodiastolica dell'anulus laterale mitralico (E'), rapporto E/E'. Si è valutata la capacità del test basale emo-ecocardiografico di predire gli eventi maggiori (morte/trapianto in status one) durante un follow-up (FU) di 48 mesi.

Risultati. La EF è risultata del 29±7%, il LVEDV di 240±105 ml. Al termine del FU gli eventi si sono verificati in 25 pazienti, che avevano al momento dell'esame basale una PWP significativamente più elevata (21.8±7.7 vs 16.6±7.1 mmHg; p = 0.01) ed un rapporto E/E' maggiore (14.8±6.3 vs 11.5±2.1; p = 0.03) rispetto ai sopravvissuti. Le differenze nelle altre variabili non risultavano statisticamente significative. Dell'E/E' e della PWP si sono valutate sensibilità (SENS) e specificità (SPEC) nel predire eventi maggiori, accuratezza prognostica negativa (APN), accuratezza prognostica positiva (APP), considerando come indicativa di PWP aumentate una PWP >18 mmHg ed all'eco-Doppler tissutale, il rapporto E/E' >15 (vedi tabella).

Conclusioni. Tra le variabili eco-Doppler, il rapporto E/E' è risultato l'unico in grado di predire l'occorrenza di eventi maggiori in una popolazione di pazienti con SCC, con risultati statisticamente sovrapponibili a quelli ottenuti mediante valutazione emodinamica invasiva. La metodica eco-Doppler ha mostrato una specificità maggiore mentre la metodica invasiva è risultata più sensibile.

	SENS	SPEC	VPN	VPP
PWP >18	72	54	65	62
E/E' >15	48	79	59	70

P230

IMPACT OF TIME RESOLUTION OF THE FULL-VOLUME DATA SET IN ASSESSING LEFT VENTRICULAR VOLUMES USING REAL-TIME THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY

D. Muraru[1], L.P. Badano[2], D. Ermacora[2], M.T. Grillo[2], E. Zakjia[2], R. Onut[1], L. Del Mestre[2], P. Gianfagna[2]
[1]Clinical Emergency Hospital, Bucharest, Romania, [2]Azienda Ospedaliero-Universitaria, Udine

Background. One of the main limitations of second generation real-time three-dimensional echo (RT3DE) scanners is the limited time resolution (i.e. volumes per second or vps) of full-volume data sets available for left ventricular (LV) geometry and function analysis. Third generation RT3DE scanners offer the possibility of low volume rate single-beat or high-resolution multi-beat acquisition of full-volume data sets. The aim of this study was to assess the impact of the temporal resolution of RT3DE full-volume data sets on the assessment of LV volumes.

Methods. Three consecutive full-volume data sets (1 beat, 2 and 4 beats) were acquired from the apical approach in 64 clinically stable patients (57% males, age 59±16 years) at the end of a routine echo study using an advanced prototype of the Vivid E9 scanner (GE Healthcare, Horten, N) equipped with a 3V matrix probe. The data sets were randomly analysed using the 4D AutoLVQ package (GE Healthcare, Horten, N) to obtain LV volumes.

Results. Patients showed a wide range of LV end-diastolic volumes (from 56 to 166 ml) and ejection fractions (from 28 to 70%). Measurements obtained from the 3 clusters of data sets are summarized in the Table.

	1 beat	2 beats	4 beats	p
Heart rate (bpm)	70±10	69±10	70±10	NS
Temporal resolution (vps)	12±2	23±3	44±7	<0.0001
End-diastolic volume (ml)	97±29	98±29	96±28	NS
End-systolic volume (ml)	47±21	46±22	44±21	NS
Ejection fraction (%)	52±12	5±12	55±11	NS
Stroke volume (ml)	50±16	52±15	52±15	NS

Bland-Altman analysis showed a significant widening of the limits of agreement (LA) comparing results of 1 beat vs 2 beats (end-diastolic volume: bias = -0.8 ml, LA -23 ml 21 ml; end-systolic volume: bias = +1.5 ml, LA -9 ml 11 ml) and 1 vs 4 beats (end-diastolic volume: bias = -1.9 ml, LA -29 ml 26 ml, p <0.0001 vs 1 beat vs 2 beat result; end-systolic volume: bias +1.8 ml, LA -14 ml 18 ml; p <0.0001 vs 1 beat vs 2 beat result).

Conclusions. Temporal resolution of the RT3DE data set significantly impacts the accuracy of LV volume measurements.

P231

CONFRONTO TRA WAVE INTENSITY E RAPPORTO ELASTANZA ARTERIOSA/VENTRICOLARE SINISTRA NELLO STUDIO ECOCARDIOGRAFICO DELL'ACCOPPIAMENTO VENTRICOLO-ARTERIOSO

F. Antonini Canterin[1], R. Caruso[2], A. Magagnin[1], R. Enache[3], E. Leiballi[1], O. Vriz[1], D. Pavan[1], E. Cervesato[1], S. Carerj[2], G.L. Nicolosi[1]
[1]Cardiologia ARC, Pordenone, [2]Università di Messina, [3]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania

Background. L'interazione tra cuore e sistema arterioso, definita come accoppiamento ventricolo-arterioso, viene considerata oggi fondamentale ai fini della performance cardiovascolare. Le esperienze cliniche a tale proposito sono tuttavia ancora limitate. Una misura di accoppiamento ventricolo-arterioso validata in clinica è il rapporto elastanza arteriosa/elastanza ventricolare sinistra telesistolica (Ea/Ees). Recentemente è stato proposto l'utilizzo della wave intensity (WI) misurata a livello carotideo, in cui si misura un primo picco W1, che rappresenta l'onda di compressione anterograda, che è correlata alla contrattilità ventricolare sinistra e al dp/dt. Scopo del presente lavoro è di confrontare questi due indici di accoppiamento ventricolo-arterioso.

Metodi. Sono stati studiati 33 pazienti consecutivi con diverse patologie (cardiopatia ipertensiva, ischemica, valvulopatie, cardiomiopatia dilatativa; unico criterio di esclusione la presenza di valvulopatia aortica severa) afferiti al nostro laboratorio per una valutazione della funzione ventricolare sinistra. È stato utilizzato lo stesso apparecchio per lo studio ecocardiografico e carotideo (Prosound Alfa 10; Aloka). Ea era calcolata come Ea = (PA sistolica x 0.9)/stroke volume) mentre Ees era calcolata con il metodo a singolo battito modificato, come precedentemente descritto, utilizzando la formula Ees = [PA diastolica-(ENd(est) x PA sistolica x 0.9)]/(ENd(est) x stroke volume). La WI era misurata a livello della carotide comune destra, prima della biforcazione, utilizzando un sistema echo-tracking ad alta risoluzione come WI=(dp/dt)(dU/dt). Come valore di cut-off per identificare un accoppiamento ventricolo-arterioso sfavorevole abbiamo considerato un rapporto Ea/Ees >1.3, come precedentemente riportato in letteratura.

Risultati. Le caratteristiche cliniche del gruppo di studio erano le seguenti: età media 64.7±13 anni; 21 maschi; 33.3% ipertesi; 36.4% con cardiopatia

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

ischemica documentata. Il valore medio del rapporto Ea/Ees era 1.29±0.73 e di W1 era 15 280±10 370 mmHg m/s3. Il rapporto Ea/Ees e il picco W1 mostravano una significativa correlazione inversa tra loro (r = -0.52, p = 0.002). Il valore di W1 era significativamente inferiore nei pazienti con rapporto Ea/Ees >1.3, rispetto a coloro con rapporto nel range normale (9020±8300 vs 18 410±10 010 mmHg m/s3, p = 0.012). All'analisi univariata W1 era significativamente correlato con i parametri di funzione sistolica ventricolare sinistra (frazione di eiezione, r = 0.68, p <0.001; frazione di accorciamento, r = 0.48, p = 0.005, onda Sm al TDI dell'anello mitralico settale, r = 0.59, p = 0.001). Analogamente il rapporto Ea/Ees era correlato significativamente agli stessi parametri (frazione di eiezione, r = -0.75, p <0.001; frazione di accorciamento, r = -0.68, p <0.001, onda Sm al TDI dell'anello mitralico settale, r = - 0.56, p = 0.001).
Conclusioni. I nostri dati indicano una buona correlazione tra la WI e il rapporto Ea/Ees, indice precedentemente validato di accoppiamento ventricolo-arterioso. Entrambi gli indici sono inoltre fortemente correlati ai parametri ecocardiografici di funzione ventricolare sinistra sistolica. Ulteriori studi sono necessari per determinare il reale ruolo di questi indici nella pratica clinica.

P232

ROTAZIONE E TORSIONE VENTRICOLARE SINISTRA NEI PAZIENTI CON CARDIOMIOPATIA DILATATIVA: LE MODIFICAZIONI NELLA DINAMICA TORSIONALE POTREBBERO SPIEGARE IL RIMODELLAMENTO VENTRICOLARE SINISTRO?

B.A. Popescu[1], C.C. Beladan[1], A. Calin[1], D. Muraru[1], D. Deleanu[1], R. Enache[1], E. Leiballi[2], F. Antonini Canterin[2], G.L. Nicolosi[2], C. Ginghina[1]
[1]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, [2]Cardiologia ARC, Pordenone

Background. Durante la sistole, l'apice del ventricolo sinistro (VS) ruota in senso orario (quando viene osservato dall'apice), mentre la base ruota in senso antiorario, creando una deformazione torsionale del VS, causando un orientamento elicoidale delle miofibre. Quando il VS si dilata, l'orientamento delle fibre oblique cambia verso una direzione trasversale, determinando alterazioni della torsione del VS stesso. Scopo del lavoro è valutare la rotazione e la torsione del VS e metterle in relazione con i parametri di rimodellamento del VS nei pazienti con cardiomiopatia dilatativa non ischemica (CMPD), utilizzando la metodica ecocardiografica "speckle tracking" (ST), recentemente introdotta in clinica.
Metodi. 27 pazienti consecutivi con CMPD (età 49±14 anni, 22 maschi) sono stati arruolati prospettivamente. Un'anamnesi positiva per CMPD era presente in tutti i pazienti. Un ecocardiogramma completo è stato eseguito in tutti i pazienti. Le sezioni parasternale basale ed apicale asse corto sono state registrate per quantificare la rotazione basale e apicale del VS utilizzando un software ST, disponibile in commercio (2D strain, EchoPac, GE). Lo "strain" longitudinale globale è stato valutato dalla sezione apicale (4-, 2-3 camere) con metodica ST.
Risultati. Abbiamo individuato due gruppi di pazienti con pattern di rotazione apicale diversi: gruppo 1 con rotazione apicale normale (11 pazienti, 41%); gruppo 2 con rotazione apicale inversa (16 pazienti, 59%). Non vi erano differenze tra i due gruppi di età (p = 0.2), di superficie corporea (BSA, p = 0.4), classe NYHA (p = 0.6), rapporto E/E' (14±7 vs 17±9, p = 0.3), "flow velocity propagation" Vp (p = 0.3), rapporto E/Vp (1.7±6 vs 1.9±5, p = 0.5). La prevalenza di blocco di branca sinistra non era significativamente differente tra i due gruppi. Il volume telesistolico VS (58±23 vs 114±55 ml/m^2, p = 0.006) e il volume telediastolico VS (85±23 vs 156±77 ml/m^2, p = 0.036) erano più elevati nel gruppo 2. Anche il diametro massimo settale laterale VS, misurato alla fine della diastole dalla sezione apicale 4 camere (indice di sfericità della cavità) era aumentato nel gruppo 2 (30±5 vs 38±10 mm/m^2, p = 0.014). La frazione di accorciamento VS era significativamente ridotta nel gruppo 2 (18±7 vs 12±2%, p = 0.007), mentre FEVS e "strain" longitudinale globale erano lievemente inferiori nel gruppo 2 senza raggiungere la significatività statistica (32±12 vs 26±6%; -11±4 vs -7±2, p = 0.08 per entrambi).
Conclusioni. Una rotazione apicale inversa è stata osservata nel 59% dei pazienti con CMPD e si è dimostrata associata ad un rimodellamento più marcato VS (dimensioni e forma) e ad una riduzione dei parametri di funzione sistolica VS. La metodica ST ha consentito una valutazione non invasiva della rotazione e della torsione VS, mettendo in luce nuovi meccanismi che possono essere alla base della disfunzione VS nella CMPD.

P233

PRESSIONI DI RIEMPIMENTO VENTRICOLARE E RISERVA CONTRATTILE IN PAZIENTI DIABETICI DI TIPO 2: VALUTAZIONE CON ECO-STRESS ALLA DOBUTAMINA

M.F. Costantino[1], P. Innelli[2], G. Tarsia[3], F. Sisto[1], P. Lisanti[3], M. Galderisi[4]
[1]U.O.C.-UTIC, Dipartimento di Alta Specialità del Cuore, A.O. San Carlo, Potenza, [2]U.O.C. Cardiologia-UTIC, P.O. Villa d'Agri (PZ), [3]U.O.C. Emodinamica, Dipartimento di Alta Specialità del Cuore, A.O. San Carlo, Potenza, [4]Cardioangiologia con UTIC, Dipartimento di Alta Specialità del Cuore, A.O. San Carlo, Potenza

Background. È stato descritto che il cuore diabetico sia caratterizzato da geometria ed ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro, alterazione della funzione diastolica ed alterazione della meccanica contrattile. Tuttavia, la risposta all'esercizio dinamico del cuore diabetico resta controversa. Il rapporto tra pressione arteriosa sistolica e volume telesistolico del ventricolo sinistro (PVR = relazione pressione/volume telesistolico), rappresenta un indice, relativamente carico-indipendente, in grado di quantificare la funzione contrattile. Scopo del presente studio è stato quello di valutare la riserva contrattile in pazienti diabetici, esenti da coronaropatia significativa, attraverso la misurazione del PVR durante eco-stress con dobutamina.
Metodi. 54 pazienti affetti da diabete mellito tipo 2, tutti esenti da cardiopatia ischemica (ECG da sforzo ed eco-stress negativo per ischemia inducibile) sono stati sottoposti ad eco standard e ad eco-stress dobutamina. Altri criteri di esclusione sono stati: terapia cardioattiva in atto, cardiomiopatie primitive, vizi valvolari significativi e fibrillazione atriale. Lo studio della funzione ventricolare sinistra è stato effettuato attraverso la valutazione della frazione di eiezione con il metodo Simpson (FE) e gli indici Doppler di afflusso mitralico. L'esame ecocardiografico standard è stato completato dallo studio con Doppler tissutale pulsato dell'anello mitralico settale e laterale. A riposo ed alla alta dose di dobutamina si è provveduto alla determinazione del wall motion score index (WMSI) su 16 segmenti, della FE, della velocità E flussimetrica transmitralica, e delle velocità sistolica miocardica (Sm) e diastoliche miocardiche (Em ed Am) sull'anello mitralico sia settale che laterale, calcolando Sm e Em medie (valore settale + laterale/2). Il rapporto E/Em è stato determinato (utilizzando la Em media) come indice del grado delle pressioni di riempimento ventricolare (E/Em medio). A riposo ed alla alta dose di dobutamina è stato valutato anche il PVR.
Risultati. La popolazione studiata è stata suddivisa in due gruppi in base all'E/Em medio basale: gruppo 1 (22 pazienti con E/Em medio <8) e gruppo 2 (32 pazienti con E/Em medio >8). I due gruppi sono risultati comparabili per età, indice di massa corporea, valori di pressione arteriosa sistolica basale, valori di emoglobina glicosilata, spessore relativo di parete e massa ventricolare sinistra indicizzata. I pazienti del gruppo 2 presentavano un rapporto transmitralico E/A a riposo più elevato rispetto ai pazienti del gruppo 1 (1.01±0.51 vs 0.69±0.25; p = 0.02). Le velocità Sm media a riposo ed alla alta dose di dobutamina risultavano comparabili nei due gruppi. Il PVR, che non significativamente differente a riposo tra i due gruppi, alla alta dose di dobutamina risultava ridotto nei pazienti del gruppo 2 (5.1±0.8 vs 6.0±1.3 mmHg/ml; p <0.01). Nella popolazione totale il PVR, alla alta dose di dobutamina, correlava in maniera inversa con il rapporto E/Em medio a riposo (r = -0.35, p <0.01). Tale correlazione rimaneva significativa anche dopo correzione per la frequenza cardiaca alla alta dose di dobutamina (r = -0.39; p <0.01).
Conclusioni. Il presente studio evidenzia come nei pazienti con diabete mellito tipo 2 non coronaropatici ed asintomatici per dispnea, un rapporto E/Em medio a riposo >8 sia predittivo di un'alterazione della riserva contrattile valutabile durante eco-stress con dobutamina. Tali risultati mettono in luce lo stretto rapporto esistente tra il grado delle pressioni di riempimento del ventricolo sinistro a riposo e la capacità contrattile da sforzo nel cuore diabetico.

P234

ECHOCARDIOGRAPHIC STUDY OF THE EFFECTS OF A ROBOTIC-ASSISTED LOCOMOTION ON CARDIAC FUNCTION AND CORONARY FLOW RESERVE IN PATIENTS WITH LOST SENSORIMOTOR FUNCTION

L. Tomasoni[1], S. Sitia[1], S. Cicala[1], I. Bo[2], V. Magagnin[3], E. Merati[1], E. Caiani[3], M. Turiel[1]
[1]Cardiology Unit, Department of Health Technologies, IRCCS Galeazzi Orthopedic Institute, University of Milan, [2]IRCCS Galeazzi Orthopedic Institute, [3]Biomedical Engineering Department, Politecnico di Milano

Background. Electromechanically-driven gait orthosis (DGO) with partial body weight support is an emerging tool in rehabilitating patients with lost sensorimotor function. Few information about the effects of a robotic-assisted locomotion (Lokomat-DGO) on cardiac function and coronary flow reserve (CFR) is available. The aim of this study was to assess the effects of a 6-week training Lokomat-DGO on cardiac and coronary function in patients with lost sensorimotor function due to neurologic lesions.
Methods. We studied 14 adults (males 10, age 50.6±17.0 years) with motor incomplete spinal cord injuries due to primary neurologic insults secondary to trauma or spondilotic diseases and without traditional cardiovascular risk factors. All patients underwent to a standard echocardiographic study and to high-dose dipyridamole echostress for non invasive assessment of CFR before and after 6 weeks of Lokomat-DGO training.
Results. At post-training evaluation, we observed lower left ventricular (LV) end-diastolic volume (83.0±22.2 vs 75.0±17.9, p = 0.003), LV end-systolic volume (37.4±8.4 vs 29.6±9.8, p <0.001), isovolumic relaxation time (94.0±21.6 vs 75.3±17.0, p = 0.0001), deceleration time (227.1±27.4 vs 204.9±47.4, p <0.05) and higher CFR (2.6±0.3 vs 3.1±0.7, p <0.05). CFR was negatively related to deceleration time (r = -1.4, p <0.01).
Conclusion. This study showed that Lokomat-DGO training in patients with lost sensorimotor function induces reduction of LV volumes, improvement of diastolic LV function and of CFR. We hypothesize that the improvement of LV diastolic function can positively affect CFR.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P235

LEFT ATRIAL FUNCTION IN PATIENTS WITH PATHOLOGIC ATRIAL SEPTUM ANATOMY DIFFERS FROM HEALTHY CONTROLS

S. Aggio, C. Piergentili, G. Pastore, N. Schenal, G. Rigatelli, L. Roncon
S.O.C. Cardiologia, O.C. S. Maria della Misericordia, Rovigo

Background. Only few reports currently provide information about atrial function in patients affected by pathologic interatrial septal anatomy and healthy controls.

Materials and methods. We analyzed data of two groups of patients who underwent a transthoracic echocardiography (TTE) exam using a VIVID5, with a broadband frequency transthoracic second harmonic probe. All patients were in sinus rhythm. 42 patients (group A, median age 48±11 years (SD), 29% men) affected by pathologic interatrial septal anatomy (patent foramen ovale [PFO], atrial septal defect [ASD], atrial septal aneurysm [ASA]) and 33 healthy controls (group B, median age 46±11 years (SD), 30% men) were studied with complete TTE. Maximal (VMAXi) and minimal (VMINi) left atrial (LA) volumes (Vol.) were obtained as average of four-chamber and two-chamber view values and indexed to BSA and the (R-R)2 interval. Passive emptying indexed Vol. (PEVi) was measured one frame after the opening of mitral valve and indexed in the same way. Atrial ejection fraction (AEF) was defined: VMAXi-VMINi/VMAXi. Passive emptying fraction (%PE) was calculated: (VMAXi-PEVi)/VMAXi. Active emptying fraction (%AE) was: (PEVi-VMINi)/VMAXi. LA indexed conduit function (LACi) was the difference between ventricular and left atrial stroke Vol. We used the independent samples *t*-test to compare mean results of echographic and demographic data between groups after a Levene's test for equality of variances.

Results. We found no demographic difference between groups. No difference of left ventricular volumes mass or AEF was found. However group A showed higher VMINi and PEVi and lower %PE (Table, data expressed as means ± SD).

Conclusions. Atrial function seems to differ, in presence of PFO, ASD or ASA, from that of healthy controls, with higher indexed minimal volume and lower passive atrial emptying values. The implications of this different physiology have not yet been evaluated.

	PEVi	%PE	VMINi	%AE
Group A	28.4±13.4	25±8	16.7±9.3	29±12
Group B	21.0±8.7	38±11	11.0±3.0	28±11
p	0.007	<0.001	<0.001	NS

P236

DINAMICA ROTAZIONALE DEL VENTRICOLO SINISTRO NELLA CARDIOMIOPATIA DILATATIVA DI ORIGINE NON ISCHEMICA

C.C. Beladan[1], B.A. Popescu[1], A. Calin[1], D. Muraru[1], D. Deleanu[1], R. Enache[1], E. Leiballi[2], F. Antonini Canterin[2], G.L. Nicolosi[2], C. Ginghina[1]
[1]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, [2]Cardiologia ARC, Pordenone

Background. L'eterogeneità della funzione regionale ventricolare sinistra (VS) nei pazienti con cardiomiopatia dilatativa non ischemica (CMPD) è stata precedentemente descritta. Vi sono poche informazioni in letteratura sulle alterazioni della dinamica rotazionale VS, che potrebbero essere secondarie ad una geometria ventricolare alterata in questi pazienti. Scopo del lavoro è valutare le caratteristiche di rotazione e di torsione VS nei pazienti con CMPD e confrontarle con soggetti normali utilizzando la metodica ecocardiografica "speckle tracking"(ST).

Metodi. Abbiamo studiato prospettivamente 27 pazienti consecutivi con CMPD (età 49±14 anni; 22 maschi) e 27 soggetti normali (età 46±9 anni; 5 maschi) con ecocardiogramma transtoracico completo. Le sezioni parasternale basale ed apicale asse corto sono state registrate per quantificare la rotazione basale ed apicale del VS, utilizzando un software ST, disponibile in commercio (2D strain, EchoPac, GE). La torsione VS era definita come la differenza netta tra angolo di rotazione della base e dell'apice, normalizzata per il diametro longitudinale diastolico VS.

Risultati. Non vi erano differenze statistiche tra i pazienti con CMPD e i controlli per quanto riguarda età (p = 0.50) e superficie corporea (p = 0.30). I volumi indicizzati telesistolici e telediastolici VS erano più elevati nei pazienti con CMPD (80±46 vs 19±3 ml/m^2, 113±61 vs 49±7 ml/m^2) così come la massa VS (199±76 vs 86±12 g/m^2), mentre la frazione di eiezione VS (FEVS) era più bassa (30±10 vs 61±3%) (p <0.001 per tutti). In tutti i controlli il pattern di rotazione VS era normale: in senso orario a livello basale e antiorario a livello apicale. Al contrario nei pazienti con CMPD sono stati osservati 4 diversi pattern di rotazione VS: rotazione dell'apice e della base in direzione normale (14 pazienti), rotazione "paradossa" in senso orario a livello apicale ed antiorario a livello basale (2 pazienti), rotazione oraria sia livello basale che apicale (7 pazienti), rotazione antioraria sia livello basale che apicale (4 pazienti). Il picco di rotazione apicale e basale e la torsione VS erano più bassi nei pazienti con pattern di rotazione normale sia a livello apicale che basale in confronto con i soggetti normali (-2±3 vs -7±5°; 4±2 vs 14±4°; 0.4±0.7 vs 2.5±0.8°/cm, p <0.01 per tutti). La torsione VS era correlata alla FEVS in entrambi i gruppi (r = 0.41, p = 0.03 nei pazienti con CMPD e r = 0.50, p = 0.019 nei controlli).

Conclusioni. Nei pazienti con CMPD si è osservata una marcata eterogeneità nella rotazione VS, variabile tra i casi con normale direzione di rotazione ma ridotta torsione VS e i casi senza torsione VS e con rotazione concordante dell'apice e della base del VS. Il picco di torsione sistolica VS era minore nei pazienti rispetto ai controlli ed era significativamente correlato alla FEVS in entrambi i gruppi. Il reale significato clinico di una rotazione concordante dell'apice e della base del VS deve essere ancora approfondito.

P237

STROKE CRIPTOGENICI IN PAZIENTI DI ETÀ INFERIORE A 55 ANNI. RILIEVI ECOCARDIOGRAFICI TRANSESOFAGEI DI ANOMALIE DEL SETTO INTERATRIALE

A. De Nardo[1], M. Comito[1], G. Teti[1], A. Vecchio[2], D. Consoli[2]
[1]U.O. Cardiologia, [2]U.O. Neurologia, ASP, Vibo Valentia

L'ecocardiogramma transesofageo è indispensabile nella ricerca delle cause cardioemboliche di uno stroke ischemico criptogenico (SIC). La pervietà del forame ovale (PFO) e l'aneurisma del setto interatriale (ASA) sono trai i fattori di rischio per lo stroke di origime cardioembolica, maggiormente in soggetti giovani. Il PFO nella popolazione generale è presente in circa il 25% e tale percentuale aumenta nella popolazione con pregresso episodio di SCI; il rischio aumenta sensibilmente se il PFO è associato ad ASA.

Scopo. Valutare la prevalenza e la classificazione delle anomalie del SIA con ETE in pazienti di età <55 anni con SCI.

Materiali e metodi. Dal gennaio 2005 al novembre 2008, sono stati studiati in maniera consecutiva tutti i 55 pazienti con età <55 anni con SIC, età media di 39 anni (range 23-55 anni), 25 uomini e 30 donne. I pazienti sono stati sottoposti a ecocardiografia transtoracica (ETT) e successivo ETE + ecocontrasto (ECS) basale e dopo manovara di Valsalva (MV).Per la diagnosi di ASA sono stati utilizzati i criteri di Hanley.

Risultati. La prevalenza delle anomalie del SIA è risultata del 49% (27/55), 2 pazienti presentavano ostium secundum. La presenza di PFO nei 27 pazienti con anomalie del SIA è risultata del 77% (21/27). In 18/27 pazienti il PFO si associava ad ASA; nei restanti 9 pazienti con ASA, non mobile, isolato (tipo 1R-2L). La prevalenza del PFO in tutta la popolazione con SIC è stata del 38.1% (15/55). La suddivisione dei tipi di ASA in base alla classificazione di Olivares-Reye nei 27 pazienti è stata la seguente: tipo 1R = 2; tipo 2L = 1; tipo 3RL = 2; tipo 4LR = 7; tipo 5 = 13. Lo shunt destro-sinistro del PFO si associava in 4 pazienti del tipo 4RL, in 11 al tipo 5, in 3 con il tipo 1R-2L ,in nessun caso con il tipo 3RL. Con ETE + ECS, la MV si è rilevata utile per la diagnosi solo in 5/21 pazienti (24%). L'ETT basale e dopo MV con ECS ha evidenziato 11/31 pazienti (53%) con PFO diagnosticato con ETE ma in 8/11 è stata necessaria la MV per fare diagnosi di presenza di microbolle significative.

Conclusioni. Si dimostra una incidenza di PFO e di ASA in pazienti con CSI di età <55 anni, inferiore a quella dimostrata in altri studi (38.1 vs 45%). Si conferma la stretta associazione PFO ed ASA (67%) ed inoltre i nostri dati evidenziano che nella classificazione utilizzata maggiore era la mobilità del SIA (tipo 5-4RL con 15 pazienti) maggiormente era presente il PFO (15/18 pazienti = 83% dei casi). Si conferma l'associazione clinica tra le anomalie del SIA e l'ischemia cerebrale criptogenica riportata in altri studi. I nostri dati rilevano che la presenza di PFO è dimostrabile in modo molto più accurato e preciso con esame ETE associato a ECS e pertanto si conferma che nell'iter diagnostico dei pazienti con SIC l'ETE debba essere sempre utilizzato.

P238

SPECKLE TRACKING ECHOCARDIOGRAPHY FOR DETECTION OF SUBCLINICAL CARDIAC INVOLVEMENT IN EARLY RHEUMATOID ARTHRITIS

S. Sitia[1], L. Tomasoni[1], S. Cicala[1], F. Atzeni[2], E. Merati[1], P. Sarzi-Puttini[2], M. Turiel[1]
[1]Cardiology Unit, Department of Health Technologies, IRCCS Galeazzi Orthopedic Institute, University of Milan, [2]Rheumatology Unit, L. Sacco University Hospital, Milan

Background. Subclinical cardiac involvement diagnosis is important for long-term management of early rheumatoid arthritis (ERA) patients. Recently, 2-D speckle tracking echo (STE) allows non invasive and angle-independent measurement of left ventricular (LV) dimensions and regional myocardial strain. This study is conducted to assess whether 2-D echo LV strain and displacement can be useful to detect subclinical cardiac involvement in ERA patients.

Methods. We studied 18 ERA patients (8M, 10F, aged 50±11 years) without clinical evidence of coronary artery disease (CAD) and 18 healthy controls matched for age and sex by STE. LV end-systolic longitudinal and radial strain from apical 4-chamber view, and LV end-systolic radial displacement from short-axis view were analyzed using available software (QLAB 6.0).

Results. Echo and Doppler parameters did not differ between the two groups. LV end-systolic radial strain of basal- and mid-lateral, basal- and mid-septal and apical segments as well as LV end-systolic radial displacement of anterior-lateral, anterior, anterior-septal and inferior-lateral segments were significantly reduced compared to controls (Table 1). There were no significant differences regarding LV longitudinal strain.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Conclusion. Our data indicate that LV end-systolic radial strain and displacement are reduced in ERA patients without CAD. Non invasive evaluation of LV function by STE appears to be useful to detect subclinical cardiac involvement in comparison to conventional 2-D echo Doppler, representing a promising new modality to follow up ERA patients for cardiac involvement.

Table 1. Speckle tracking parameters.

	Controls (n=18)	ERA patients (n=18)
LV radial strain (%)		
Basal-lateral segments	9.72±4.82	3.88±1.83*
Basal-septal segments	9.66±7.81	1.22±1.01*
Mid-septal segments	15.19±7.63	6.47±5.84*
Mid-lateral segments	17.96±11.69	10.37±7.40**
Apical segments	12.0±9.66	5.48±4.59**
LV radial displacement (cm)		
Anterior segments	0.76±0.19	0.46±0.14*
Anterior-lateral segments	0.85±0.28	0.51±0.13*
Anterior-septal segments	0.54±0.32	0.32±0.16**
Inferior-lateral segments	0.73±0.32	0.52±0.23**
Inferior-septal segments	0.50±0.22	0.46±0.18
Inferior segments	0.57±0.14	0.53±0.2

LV = left ventricle. *p <0.001; **p <0.05.

P239

IL RAPPORTO E/Ea: UN INDICE ATTENDIBILE PER LA VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLE PRESSIONI DIASTOLICHE DEL VENTRICOLO SINISTRO?

E. Chieffo, R. Camporotondo, M. Ferrario, C. Klersy, A. Repetto, M. Previtali
IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Background. Il rapporto E/Ea fra velocità dell'onda E del flusso transmitralico e dell'onda Ea dell'anello mitralico ottenuta con TDI è risultato correlato in numerosi studi con la pressione telediastolica del ventricolo sinistro (PtdVS) e valori di E/Ea ≤8 e ≥15 sono stati individuati come cut-off altamente sensibili e specifici per definire una PtdVS normale od aumentata. Scopo dello studio è stato di: 1) valutare le correlazioni esistenti tra rapporto E/Ea ed E/(EaxSa) (Sa=velocità sistolica dell'anello mitralico) da una parte e la PtdVS o la PDVS pre-A (pressione diastolica pre-a) dall'altra; 2) definire sensibilità (SE) e specificità (SP) di E/Ea nel predire PDVS normali e aumentate; 3) valutare l'influenza della funzione e dei volumi VS sulla correlazione tra tali parametri studiando i sottogruppi di pazienti. Con volumi normali od aumentati (VTD ≤75 o >75 ml/m^2) e frazione di eiezione normale od aumentata (FE ≤50 o >50%).
Materiali e metodi. Sono stati arruolati 100 pazienti clinicamente stabili in ritmo sinusale e senza valvulopatie significative (81M e 19F, di cui 43 con FE ≤50% e 57 con FE >50%, 50 con VTD ≤75 ml e 50 >75 ml/m^2) con indicazione ad eseguire esame emodinamico; le pressioni diastoliche VS sono state misurate mediante catetere fluid-filled. L'esame ecocardiografico è stato eseguito entro 24 ore dall'esame emodinamico e sono stati misurati i rapporti E/Ea ed E/(EaxSa) a livello settale, laterale e la loro media.
Risultati. Sia E/Ea che E/(EaxSa) sono risultati correlati in modo significativo con la PDVS pre-A [rapporto E/Ea settale r = 0.29, p = 0.004, E/Ea media r = 0.25, p = 0.01, E/(EaxSa) settale r = 0.31, p = 0.002, E/(EaxSa) laterale r = 0.29, p = 0.004, E/(EaxSa) media r = 0.31, p = 0.002]; le correlazioni più elevate sono state dimostrate nel sottogruppo di pazienti con volume diastolico normale [E/Ea settale r = 0.48, p = 0.0002, E/(EaxSa) media r = 0.45, p = 0.001]. Una correlazione significativa con la PtdVS è stata invece individuata solo nel sottogruppo con FE ≤50% [E/(EaxSa) laterale r = 0.41, p = 0.01] ed in quello con volumi VS normali [E/(EaxSa) settale p = 0.003, r = 0.40]. Confrontando i due sottogruppi di pazienti con PtdVS ≤15 o >15 mmHgN il rapporto E/Ea settale, E/Ea laterale ed E/Ea medio non erano significativamente diversi (11.6 vs 12.6, 13.8 vs 14.9 e 12.4 vs 13.1 rispettivamente), mentre nei due sottogruppi con PDVS pre-a ≤10 o ≥10 mmHg (11.0 vs 12.61, 13.22 vs 15.85, 12.11 vs 14.14) il rapporto E/Ea settale era significativamente diverso (p = 0.05). 3) Inoltre, il confronto dei tre sottogruppi con E/Ea ≤8, fra 8-15 e ≥15 non ha mostrato differenze significative per la PtdVS, mentre per la PDVS pre-a si sono osservate differenze statisticamente significative solo per il rapporto E/Ea settale (p = 0.0005). 4) Un E/Ea ≤8 ha mostrato una bassa sensibilità (E/Ea settale: 11%, laterale 41%, medio 20%) ed una elevata specificità (89%, 66% e 88%) nell'identificare una PTDVS ≤15 mmHg; ugualmente, un E/Ea ≥15 aveva una bassa sensibilità (E/Ea settale: 47%, laterale 26%, medio 29%) ma una buona specificità (68%, 83% e 74% rispettivamente) nel predire una PTDVS >15 mmHg.
Conclusioni. 1) Nella popolazione studiata i rapporti E/Ea e E/(EaxSa) sono significativamente correlati con la PDVS pre-a, mentre per la PtdVS la correlazione è significativa solo nel sottogruppo con funzione sistolica ridotta e in quello con volumi normali; 2) i valori di E/Ea definiti come cut-off in precedenti studi non sembrano individuare sottogruppi con PDVS significativamente diverse e mostrano una buona specificità ma una bassa sensibilità nel predire PtdVS normali o aumentate; 3) il rapporto E/Ea appare quindi di limitata utilità clinica per la valutazione non invasiva della PDVS nel singolo paziente; la correlazione è migliorata dall'utilizzo del rapporto E/(EaxSa).

P240

VENTRICULAR AND ATRIAL DEFORMATION PROPERTIES EVALUATED BY TWO-DIMENSIONAL STRAIN ECHOCARDIOGRAPHY IN DIABETIC PATIENTS WITH AND WITHOUT CORONARY ARTERY DISEASE

A. Roberta, S. Comenale Pinto, P. Caso, F. Pisacane, R. Calabrò
A.O. Monaldi, Napoli

Background. Two-dimensional (2D) regional strain (S) and strain rate (SR) echocardiography is a new method for the assessment of regional myocardial ventricular contractility and atrial function.
Aim of the study. We assessed the values of 2D S and SR in diabetic patients with and without coronary artery disease (CAD).
Methods. We studied 140 subjects: 55 (mean age 62 years) with diabetes mellitus and CAD assessed by coronary angiography, 30 diabetic non-ischemic patients, and 55 normal controls. By echocardiography System Seven GE with TVI function, atrial and ventricular diameters, volumes, ejection fraction and propagation velocity of early diastolic flow were measured. Pulmonary artery wedge pressure was calculated by E/Ea. By 2D acquisitions we analysed ventricular and atrial longitudinal peak systolic 2D S and SR in apical 4 and 2 chamber views at level of basal, mid and apical LV and RV segments and at level of all LA walls and RA free wall, near the roof.
Results. Significant differences were found in ventricular 2D longitudinal systolic S and SR, for each segments, between diabetic pts with CAD (basal S = -15.2±4.3%; SR = -1.21±0.39 s^{-1}; mid S = -15.9±4.7%; SR = -1.05±0.29s^{-1}; apical S = -16.3±4.1%; SR = -1.01±0.21s^{-1}) and normal subjects (basal S = -19.17±5.09%; SR = -1.53±0.49 s^{-1}; mid S = -19.22 ±2.81%; SR = -1.35±0.36 s^{-1}; apical S = -20.59±4.47%; SR = -1.35 ±0.27S^{-1}), while no significant differences were found between controls and non-ischemic diabetic patients (basal S = -18.62±5.81%; SR = -1.43±0.51 s^{-1}; mid S = -18.44±5.4%; SR = -1.21±0.39 s^{-1}; apical S = -19.7 ±7.39%; SR = -1.22±0.54 s^{-1}). The myocardial atrial 2D longitudinal systolic SR was significantly lower, in patients with diabetes without CAD than in controls, for LA septal (1.99±0.81 vs 2.37±0.63 s^{-1}), lateral (1.26±0.43 vs 2.52±1.32 s^{-1}), anterior (1.61±0.76 vs 2.17±0.86 s^{-1}) walls and RA (1.99±0.64 vs 2.8±1.5 s^{-1}) free wall. Low atrial 2-D SR values were found in diabetic ischemic patients for LA septal (1.40±0.51 s^{-1}), lateral (1.31±0.43 s^{-1}), anterior (1.55±0.50 s^{-1}), inferior (0.94±0.45 s^{-1}) walls and RA (1.48±0.41 s^{-1}). Significant differences (p <0.001) were found between ischemic diabetic pts and controls for atrial 2-D longitudinal systolic S in all walls, while no significant differences between diabetic pts without CAD and controls.
Conclusions. Ischemic diabetic patients have lower ventricular peak systolic 2D S and SR values, an early sign of abnormalities of ventricular contractility, when global systolic function is not impaired. In these patients also atrial deformation is lower and early impaired. Diabetic non-ischemic patients have early impairment of atrial deformation while ventricular deformation is normal.

P241

COMPARISON BETWEEN 4D AutoLVQ and TomTec 4D LV FUNCTION SOFTWARES FOR QUANTITATIVE ANALYSIS OF LEFT VENTRICULAR VOLUMES FROM REAL-TIME THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY DATA SETS

D. Muraru[1], L.P. Badano[2], D. Ermacora[2], M.T. Grillo[2], E. Zakjia[2], R. Onut[1], L. Del Mestre[2], P. Gianfagna[2], P.M. Fioretti[2]
[1]*Clinical Emergency Hospital, Bucharest, Romania,* [2]*Azienda Ospedaliero-Universitaria, Udine*

Background. Several studies have shown that the 4D LV function package (TomTec Imaging Systems GmbH, Unterschleissheim, Germany) is accurate and reproducible, in comparison to magnetic resonance, in measuring left ventricular (LV) volumes from real-time 3-dimensional echocardiography (RT3DE) data sets. A new RT3DE LV analysis software (4D AutoLVQ, GE Healthcare, Horten, N) has been recently developed for faster, reproducible and accurate assessment of LV geometry and function. The main advantage of the new 4D AutoLVQ software is the automatic border detection once the observer has identified 3 single points (mitral annulus borders and LV apex) in 3 orthogonal views obtained from automatic slicing of the 3D data set. The aim of our study was to compare the accuracy of the new 4D AutoLVQ against the established 4D LV function software.
Methods. RT3DE datasets obtained from 64 patients (57% males, age 59±16 years) with a wide range of LV end-diastolic volumes (from 56 to 166 ml) and ejection fractions (from 28% to 70%) were randomly analyzed by the same observer using both the 4D AutoLVQ and the 4D LV function softwares to obtain end-diastolic and end-systolic volumes, stroke volumes and ejection fractions.
Results. Time from start of the software package to ejection fraction was 1'30"±25" using the 4D AutoLVQ and 3'14" ±1' using the 4D LV function (p <0.0001). Excellent correlation was found between 4D Auto LVQ and 4D LV function for both end-diastolic (r^2 = 0.97) and end-systolic (r^2 = 0.98) volumes. Bland-Altman analysis resulted in a good agreement of the measurements obtained for both end-diastolic (bias

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

+1.4 ml, limits of agreement -6.2 ml +8.9 ml) and end-systolic (bias +0.3 ml, limits of agreement -6.5 ml 7.1 ml) volume.
Conclusions. The new 4D AutoLVQ software package showed a good agreement with the established 4D LV function analysis in measuring LV volumes. The analysis time is halved with the 4D AutoLVQ software.

P242

FIBROELASTOMA INTRACARDIACO CON MULTIPLA LOCALIZZAZIONE

G. Neri[1], G. Masaro[1], F. Rocco[2], L. Laurino[3], E. De Menis[4]
[1]U.O. Cardiologia, Presidio Ospedaliero di Montebelluna (TV), [2]U.O. Cardiochirurgia, Ospedale Ca' Foncello, Treviso, [3]U.O. Anatomia Patologica, Ospedale Ca' Foncello, Treviso, [4]U.O. Medicina Generale, Presidio Ospedaliero di Montebelluna (TV)

Il fibroelastoma papillare è un tumore cardiaco benigno che si rileva in prevalenza nell'età avanzata, età media 60 anni, e che rappresenta circa l'8% dei tumori cardiaci. Origina di solito dalla valvola mitrale ed aortica, e in tale caso deve essere differenziato da vegetazioni endocarditiche, ma può avere sede anche in altre zone dell'endocardio. È un tumore friabile con notevole potenzialità emboligena e l'embolia cerebrale è una frequente complicanza.
Descrizione del caso. Donna di 62 anni, affetta da ipertensione arteriosa e gozzo multinodulare in equilibrio metabolico, ricoverata in reparto medico per dolore epigastrico irradiato al dorso; il riscontro di amilasi e lipasi sieriche elevate (4052 e 8376) fa porre diagnosi di pancreatite acuta che ha un decorso benigno e con rapida diminuzione degli enzimi pancreatici. L'ascoltazione cardiaca di un tono aggiunto in protodiastole suggerisce l'esecuzione di un ecocardiogramma transtoracico e transesofageo che individua la presenza di due masserelle, una adesa alla cuspide aortica non coronarica e l'altra in atrio destro originante dal setto interatriale. Avendo escluso clinicamente la diagnosi di endocardite e con TAC di localizzazioni metastatiche di neoplasie maligne, viene inviata al cardiochirurgo che effettua exeresi chirurgica della massa atriale con piccolo bottone alla base di impianto ed effettuata sutura diretta dei bordi e della seconda massa con asportazione di piccolo triangolo della cuspide non coronarica che viene ricostruita con pericardio autologo. L'esame istologico delle masse fa porre diagnosi di fibroelastoma papillare con duplice localizzazione. Il decorso postoperatorio è privo di complicazioni e la dimissione avviene in settima giornata.
Commento. Pochi sono i casi di fibroelastoma riportati in letteratura ed ancora più rari i casi con localizzazione multipla. Il nostro caso si può considerare meritevole di segnalazione per la presentazione clinica come pancreatite di origine verosimilmente embolica e per la doppia localizzazione (sulla valvola aortica e sull'endocardio dell'atrio destro).

P243

CORRELAZIONE TRA WAVE INTENSITY E FUNZIONE SISTOLICA VENTRICOLARE SINISTRA NEI SOGGETTI NORMALI

O. Vriz[1], F. Antonini Canterin[1], D. Pavan[1], E. Bossone[2], R. Enache[3], E. Leiballi[1], S. Carerj[4], G.L. Nicolosi[1]
[1]Cardiologia ARC, Pordenone, [2]Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Lecce, [3]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, [4]Cardiologia, Università di Messina

Background. La wave intensity (WI) è un indice emodinamico, proposto recentemente, che fornisce informazioni sul comportamento dinamico del cuore e del sistema vascolare e sulla loro interazione. In particolare è stato suggerito che il primo picco (W1), misurato a livello carotideo, riflette la performance contrattile del ventricolo sinistro e si è dimostrato correlato al dp/dt in studi invasivi. Sono ancora relativamente poco conosciuti i valori di WI nei soggetti normali e la correlazione con i parametri ecocardiografici di funzione sistolica ventricolare sinistra.
Metodi. Sono stati arruolati 86 soggetti asintomatici (età media 47.1±13 anni; 32 femmine), senza patologia cardiovascolare nota, di età >18 anni. È stato utilizzato lo stesso apparecchio per lo studio ecocardiografico e carotideo (Prosound Alfa 10; Aloka). La WI era misurata a livello della carotide comune destra come WI=(dp/dt)(dU/dt), utilizzando un sistema echo-tracking ad alta risoluzione e software dedicato. La funzione sistolica del ventricolo sinistro era misurata come frazione di eiezione, frazione di accorciamento endocardica, frazione di accorciamento centroparietale, stress parietale, onda Sm al TDI dell'anello mitralico settale.
Risultati. La frazione di eiezione media era 61.5±5.7% (range 50-74%), il W1 10 820±6570 mmHg m/s3. All'analisi univariata il picco W1 correlava significativamente con la frazione di accorciamento endocardica ($r = 0.26$, $p = 0.017$); la frazione di accorciamento centroparietale ($r = 0.26$, $p = 0.016$); l'onda Sm ($r = 0.34$, $p = 0.002$); lo stress parietale ($r = -0.26$, $p = 0.018$), ma non correlava in modo significativo con la frazione di eiezione ($r = 0.18$, $p = 0.098$). All'analisi multivariata, includendo nel modello anche sesso ed età, solo l'onda Sm al TDI dell'anello mitralico correlava in modo indipendente con il W1 ($p = 0.045$).
Conclusioni. I nostri dati indicano che nei soggetti normali la WI, misurata a livello carotideo come W1, è correlata in misura significativa con vari parametri di funzione sistolica ventricolare sinistra; la correlazione più forte sembra essere quella con la funzione sistolica longitudinale, misurata con TDI a livello dell'anello mitralico.

P244

IL TEMPO DI DECELERAZIONE PREDICE L'AUMENTO DELLE PRESSIONI DI RIEMPIMENTO VENTRICOLARE NEGLI IPERTESI CON PATTERN DA ANOMALO RILASCIAMENTO

R. Esposito[1], V. Schiano Lomoriello[1], P.C. Ballo[2], P. Innelli[3], R. Raia[1], M. Di Palo[1], S. Mondillo[4], M. Galderisi[1]
[1]Università "Federico II" di Napoli, [2]AO di La Spezia, [3]AO di Villa d'Agri, [4]Università di Siena

Il presente studio ha analizzato le relazioni esistenti tra parametri diastolici di riempimento ventricolare (Doppler standard) e le pressioni di riempimento valutate in maniera non invasiva nell'ipertensione arteriosa non complicata.
Un esame ecocardiografico Doppler completo, comprensivo di Tissue Doppler dell'anello mitralico, è stato eseguito su 357 soggetti di cui 191 normotesi e 166 ipertesi di nuova diagnosi. Si è effettuata la stima dell'indice di massa ventricolare sinistra (MVSi) e la misurazione delle velocità transmitraliche E ed A, del rapporto E/A e del tempo di decelerazione (DT) della E nonché della velocità anulare protodiastolica (Ea) a livello dell'anello mitralico sia settale che laterale, procedendo ad effettuare la media delle 2 misurazioni. Il rapporto E/Ea è stato calcolato quale indice del grado delle pressioni di riempimento del ventricolo sinistro. Il volume atriale sinistro (indicizzato per la superficie corporea) è stato determinato in sezione apicale 4-camere (metodo area-lunghezza) quale indice di pressione atriale sinistra. Criteri di esclusione sono stati rappresentati da cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco sintomatico, vizi valvolari, fibrillazione atriale ed anche da una manovra di Valsalva positiva per pseudonormalizzazione del pattern transmitralico (riduzione del rapporto E/A ≥25%). In relazione ai valori di DT la popolazione è stata suddivisa in tre gruppi: Gruppo I = 301 con DT <240 msec, Gruppo II = 39 con DT = 240-280 msec, Gruppo III = 17 con DT >280 msec.
I tre gruppi erano comparabili per età, indice di massa corporea e frequenza cardiaca mentre i valori di pressione arteriosa sia sistolica che diastolica erano gradualmente aumentati dal Gruppo I al Gruppo III ($p <0.0001$). La velocità Ea è risultata gradualmente ridotta dal Gruppo I (11±3.3 cm/sec) al II (8.6±2.1 cm/sec) fino al III (6.7±2.0 cm/sec) ($p <0.0001$) ed il rapporto E/Ea gradualmente aumentato (7.3±1.9 nel Gruppo I, 8.1±2.2 nel Gruppo II, 10.8±4.2 nel Gruppo III) ($p <0.0001$). Il volume atriale sinistro è risultato aumentato nel Gruppo II rispetto al Gruppo I ($p <0.01$) mentre non sono state rilevate differenze significative tra il Gruppo II ed il Gruppo III. Nella popolazione totale, dopo correzione per età, frequenza cardiaca, pressione arteriosa diastolica e MVSi, il DT è risultato predittore indipendente del rapporto E/Ea (coefficiente β standardizzato = 0.188, $p <0.001$) (r^2 cumulativa = 0.28, ES = 1.96, $p <0.0001$). Nei soggetti con pattern da alterato rilasciamento (DT >240 msec, n = 56), un DT >280 msec ha mostrato sensibilità 69%, specificità 80% ed accuratezza diagnostica 77% nell'identificare un rapporto E/Ea >10.
In conclusione, i nostri dati evidenziano il potere predittivo del tempo di decelerazione della velocità E mitralica nel diagnosticare gli incrementi delle pressioni di riempimento del ventricolo sinistro. Tali incrementi sono presenti quando i valori di pressione atriale sinistra, di cui il volume atriale sinistro è un marker affidabile, sono ancora contenuti. Un tempo di decelerazione particolarmente lungo (>280 msec) predice con buona accuratezza diagnostica l'incremento patologico delle pressioni di riempimento ventricolare e caratterizza, pertanto, lo stadio che immediatamente precede il passaggio ai pattern mitralici pseudonormale e restrittivo, prognosticamente sfavorevoli.

P245

COMPARISON BETWEEN VISUAL SCORE AND 3D QUANTITATIVE ANALYSIS OF CORONARY ANGIOGRAPHY MDCT

D. Tavella[1], R. Malagò[2], F. Beltrame[1], R. Pozzi Mucelli[2], P. Benussi[1]
[1]U.O. Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, Policlinico GB Rossi, Università degli Studi, Verona

Background. MSCT-CA allows the quantification of coronary artery stenosis with a high level of accuracy; however the inherent imprecision of visual score still remains. Computed quantitative vessel analysis systems (QCTA) are intended to remedy, considering quantitative coronary angiography (QCA) the reference standard. The aim of the study is to evaluate the accuracy of QCTA in comparison to QCA and visual score.
Methods and materials. Two operators, unaware of the results of coronary angiography, visually scored 50 consecutive patients referred for MSCT-CA in order to assess stenotic segments according to a modified 17 segments AHA classification model. Coronary angiography was performed within one week. Stenosis level is classified as 0%, <20% (wall irregularities) <50% (without significant disease), >50% (significantly diseased). Each segment is then analysed using electronic callipers of the QCTA system part of "Comprehensive Cardiac" (Philips, The Netherlands). Data are compared to QCA results. Each segment is finally classified as non calcified, calcified and heavily calcified. Comparison between QCTA results, visual score and QCA are performed by means of Spearman rank correlation. Interobserver variability is calculated using k-statistics.
Results. 876 segments were analysed. Interobserver agreement between the two operators resulted very high (k=0.97). Good

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

correlation was found between Visual score and QCA (rho = 0.932; p <0.0001) and between visual score and QCTA (rho = 0.845; p <0.0001). Moderate correlation was found between QCA and QCTA (rho = 0.810; p <0.0001).
Conclusion. Accuracy of QCTA is comparable to QCA and visual score especially in non calcified vessels.

P246

ARTEFACTS ON MULTISLICE COMPUTED TOMOGRAPHY CORONARY ANGIOGRAPHY (MSCT-CA): IF YOU KNOW THEM YOU AVOID THEM

D. Tavella[1], R. Malagò[2], F. Beltrame[1], R. Pozzi Mucelli[2], P. Benussi[1]
[1]U.O. Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, Policlinico GB Rossi, Università degli Studi, Verona

Objectives. 1) To describe and illustrate the main artefacts usually found in computed tomography coronary angiography. 2) To describe the main pitfalls of MSCT-CA in detecting coronary stenosis. 3) To show the different post-processing techniques in improving image quality.
Multislice computed tomography (MSCT) is an emerging technique for the non-invasive detection of coronary stenoses. A high temporal resolution is needed to freeze cardiac motion and avoid artefacts. Using 64-slice scanners, sensitivities and specificities of more than 95% for the detection of significant coronary stenoses have been reported. Breathing artefacts, motion artefacts, particularly in patients with higher heart rates, severely calcified lesions, and the lack of isotropic resolution reduce the number of assessable coronary segments and are major causes of impaired image quality and image interpretation.
To eliminate breathing artefacts the complete heart should be scanned within one breath-hold. Section by section scanning and large section thickness generally lead to stair step artefacts in reconstructions perpendicular to the axial plane.
At high heart rates the motion speed of the coronary vessels is increased and the temporal window suited for imaging is shortened. This creates motion artefacts due to the inaccurate location of temporal windows, the lack of data, or both.
In MDCT, stents and severe calcifications lead to blooming artefacts, often superimposing the vessel lumen. Blooming is due to high attenuation materials secondary to soft tissue reconstruction kernels, which obscure the vessel lumen.
In this exhibit we describe and illustrate the main artefacts that are usually found in non invasive computed tomography coronary angiography and we describe the main pitfalls of MSCT in detecting coronary stenosis. We also show the different post-processing techniques in improving diagnostic accuracy with ECG-editing.

P247

PREVALENZA E CARATTERISTICHE DELLE VARIANTI ED ANOMALIE CORONARICHE IN 543 PAZIENTI CONSECUTIVI STUDIATI MEDIANTE CORONAROGRAFIA-TC

D. Tavella[1], R. Malagò[2], F. Beltrame[1], R. Pozzi Mucelli[2], P. Benussi[1]
[1]U.O. Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, Policlinico GB Rossi, Università degli Studi, Verona

Obiettivi. Valutare la prevalenza delle varianti e delle anomalie dell'albero coronarico in pazienti sottoposti a coronarografia-TC (CTC) per sospetta malattia coronarica.
Materiali e metodi. 543 pazienti (389M, età media 60.5±10.9 anni) sottoposti a CTC (Sensation 64, Siemens) con MDC (iomeprolo 400 mgl/ml, Bracco) per sospetta malattia coronarica sono stati arruolati nello studio. Le immagini sono state revisionate per la presenza di varianti anatomiche ed anomalie di origine e decorso dell'albero coronarico mediante software dedicato utilizzando come riferimento la classificazione standard dell'American Heart Association.
Risultati. La dominanza è risultata: destra 86.6%, sinistra 9.2%, e bilanciata 4.2%. Il tronco comune ha mostrato una lunghezza media di 112±55 mm. Il ramo intermedio era presente nel 21.9%. Il numero dei rami diagonali è risultato: n1 = 25%, n2 = 49.7%, n>2 = 24%, nessuno 1.3%); quello dei rami marginali: n1 = 35.2%, n2 = 46.2%, n>2 = 18%, nessuno 0.6%). La CTC è stata in grado di visualizzare altri rami quali: ramo del cono (98%), ramo del nodo del seno (91.6%), ed i rami settali (93%). Nel 18.4% dei pazienti era presente una anomalia coronarica singola o associata: 43 anomalie di origine e decorso, 68 anomalie intrinseche (59 ponti miocardici, 9 aneurismi), 3 fistole.
Conclusioni. La CTC è uno strumento adeguato alla valutazione dell'anatomia coronarica variante e delle anomalie.

P248

DOSE REDUCTION STRATEGIES IN CORONARY ANGIOGRAPHY MDCT (CA-MDCT): INFLUENCE ON DIAGNOSTIC IMAGING QUALITY

D. Tavella[1], R. Malagò[2], F. Beltrame[1], R. Pozzi Mucelli[2], P. Benussi[1]
[1]U.O. Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, Policlinico GB Rossi, Università degli Studi, Verona

Background. The need to perform CA-MDCT with thin collimations and low pitch has lead to a significant increase in patient exposure to ionizing radiation. The exposure to the patient and the absorbed dose are directly dependent to the mA and the voltage of the Tube. However the change of these parameters can also influence image quality. The aim of our study is to determine the diagnostic accuracy of CA-MDCT with different dose saving protocols.
Methods and materials. 50 patients (31 males, 65.2 mean age, 27.2 mean BMI, mean HR 57.7 bpm) studied between April and August 2008 who underwent CA-MDCT for suspected CAD were selected. Twenty patients were studied without any radiation dose saving protocol (Group A), 20 with the Care Dose Right System (Group B) and 10 with the Step and Shoot protocol (Group C). 2 Observers scored each coronary segment according to the AHA 17 segment model. Any disagreement was solved by consensus. CCA was considered as the standard of reference. Dose absorbed was recorded as mSv.
Results. A total of 812 segments were scored. Diagnostic images were obtained for each coronary artery in all patients with an overall accuracy of 98%. A mean heart rate of 57.7 bpm (41-76) was obtained. Group A showed a mean dose of 12.05 mSv, Group B 8.72 mSv and Group C 3.9 mSv.
Conclusions. Step and Shoot protocol can guarantee a high diagnostic image quality with a significant dose reduction.

P249

VALUTAZIONE DEL "CALCIUM SCORE" IN ATLETI MASTER MEDIANTE TC MULTISTRATO: CORRELAZIONE CON L'INTENSITÀ DI ALLENAMENTO, L'ASSUNZIONE DI SOSTANZE DOPANTI E FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE TRADIZIONALI

S. Di Marco[1], G.D. Pinna[1], M. Ceresa[1], E. Traversi[1], G. Bertoli[1], S. Pichini[2], O. Febo[1]
[1]Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pavia, [2]Dipartimento del Farmaco, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Premessa. Recentemente sono stati segnalati elevati valori di "calcium score" (CS) coronarico in atleti di elevato livello agonistico praticanti sollevamento pesi. Inoltre l'occorrenza di eventi coronarici in atleti master non è correttamente predetta dal solo test da sforzo e nuovi strumenti diagnostici in tal senso sono auspicabili.
Scopo. Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di verificare se l'intensità dell'allenamento, la presenza di sostanze dopanti, le alterazioni di tipo ormonale legate all'attività sportiva, oltre ai tradizionali fattori di rischio, correlino con il grado di ateromasia coronarica, valutata mediante un indicatore diretto quale il CS.
Metodi. Sessantotto soggetti con età >40 anni (49±7), 60 maschi, 48 iscritti a società sportive con finalità agonistiche, sono stati sottoposti, oltre ad ECG ed ecocardiogramma di screening per la presenza di cardiopatia, a prelievi bioumorali (ematici, urine, capelli) e a TC multistrato (Lightspeed plus® 64 detettori, GE, Milwakee, WI) per la determinazione del CS (espresso in Unità Hounsfield (HU)). Sono stati valutati colesterolemia totale e frazionata, insulinemia, ematocrito, panel ormonale, ricerca di sostanze stupefacenti (MDMA (extasy), cannabis, cocaina, anfetamine), metaboliti dell'abitudine al fumo. L'attività allenante è stata valutata mediante punteggio SI (Sport Index) e LTI (Leisure Time Index) ottenuti da questionari secondo Baecke et al.
Risultati. Lo SI è risultato di 3.5±0.8 (v.n. 2.8±2.3) e il LTI di 2.9±0.7 (v.n. 2.8±2.2). Ipertrofia parietale del ventricolo sinistro è stata rilevata in 5 soggetti. In 14 è stata individuata la presenza di calcificazioni coronariche (5 con CS <100, 4 con CS tra 101 e 400 e 5 con CS >400 HU); in 13 è stata evidenziata la presenza dosabile o in tracce di sostanze dopanti (in 9 MDMA). In 10 sono stati rilevati biomarcatori (nicotina e cotinina) per esposizione acuta o cronica, attiva o passiva, al fumo di tabacco. In un solo caso è stata rilevata la presenza di anabolizzanti esogeni nelle urine. La presenza di calcificazioni coronariche è risultata correlata all'età (p = 0.0008), alla colesterolemia totale (p = 0.0005) e alla frazione LDL (p = 0.05). In analisi multivariata solo l'età risultava un predittore indipendente (p = 0.0025).
Conclusioni. Lo studio ha dimostrato che in atleti master con un buon livello di attività allenante, la presenza di ateromasia coronarica è determinata dai fattori di rischio tradizionali quali la colesterolemia e l'età. Né l'assunzione di sostanze non consentite, né, in senso protettivo, la quantità di attività fisica, sono risultati influenzare la presenza di ateromasia coronarica. La rilevazione del CS coronarico mediante TC multislice potrebbe essere utile per individuare, tra gli atleti master, i soggetti a maggior rischio di eventi coronarici e da sottoporre ad ulteriori accertamenti diagnostici prima di svolgere attività sportiva agonistica.

P250

CORRELATI CLINICO-STRUMENTALI DEL DANNO MIOCARDICO VALUTATO CON RISONANZA MAGNETICA CARDIACA NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO

G. Tavazzi[1], C. Raineri[1], M. Calcagnico[1], C. Dellabianca[2], E. Bassi[2], F. Fava[1], M. Previtali[1], A. Raisaro[1]
[1]Cardiologia, [2]Isituto di Radiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Negli ultimi anni la risonanza magnetica cardiaca (RMC) ha permesso di acquisire nuove conoscenze *in vivo* sui differenti processi patogenetici delle varie fasi dell'infarto miocardico acuto (IMA) e sulla reale estensione del danno individuando il miocardio a rischio (edema), il territorio infartuale parzialmente reversibile (zona di "delayed-enhancement" - DE) e il danno da riperfusione o "no reflow" (zona nera nell'ambito del DE bianco) e stabilendone il ruolo prognostico sul rimodellamento ventricolare.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Obiettivo dello studio è stato quello di correlare il danno miocardio valutato alla RMC in terza-quinta giornata con differenti potenziali predittori di estensione della necrosi rilevati all'atto del primo contatto del paziente con i servizi di urgenza sul territorio o presso i Dipartimenti di Emergenza ed Accettazione: predittori metabolici (prima rilevazione di troponina I, CK, CK-MB, CK-MB massa e glicemia); predittori clinico-anamnestici (≥2 fattori di rischio cardiovascolare); predittori temporali (time pain-to-balloon); predittori elettrocardiografici (sede IMA, somma del sopraslivellamento ST al primo ECG - sumST, numero di derivazioni con sopra ST).
Casistica e metodi. Sono stati studiati 47 pazienti (46 maschi, 1 femmina, di età media 57±9 anni) con primo episodio infartuale, tutti sottoposti ad angioplastica primaria secondo i protocolli standard. Tutti i pazienti hanno eseguito RMC senza complicanze, con apparecchiatura 1.5 Tesla (Siemens Symphony) con sequenze cinetiche, T2 pesate e DE inversion recovery dopo contrasto paramagnetico (Magnevist 0.2 mmol/kg) precoci (studio del danno microvascolare o no reflow) e tardive per la valutazione quantitativa del danno infartuale.
Risultati. Predittori clinico-anamnestici: nessuna significatività. Predittori strumentali: Sum ST ≥20 mm predittiva del miocardio a rischio, del danno reversibile e del no reflow (p = 0.01, 0,05 e 0,009 rispettivamente); sede IMA (anteriore) predittiva miocardio a rischio e danno reversibile (p = 0.0004), ma non del "no reflow". Predittori metabolici: TnI predittore del miocardio a rischio e del danno reversibile (p = 0.004 e 0.03 rispettivamente); glicemia ≥134 mg/dl sembra predire il no reflow (p = 0.064); - CK, CK-MBm: scarsa capacità predittiva. Predittori temporali: nessuna correlazione né predittività.
Conclusioni. All'atto del primo contatto del paziente con sospetto infarto miocardio la registrazione di un elettrocardiogramma a 12 derivazioni oltre che per una definizione diagnostica può essere utilizzato anche nella stratificazione di rischio (sede anteriore e sum ST >20 mm) integrandolo con parametri ematochimici semplici quali il dosaggio della troponina I e della glicemia come indicatori prognostici (valori >0.26 ng/dl e 134 mg/dl rispettivamente) del danno miocardico come documentato dalla RMC, al fine di una più efficiente ed efficace gestione del paziente con IMA dal territorio all'ospedale.

P251

CONTRIBUTO DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA ALLA CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA E CLINICA DELLE MIOCARDITI

M. Pe[1], L. Cacciavillani[1], M. De Lazzari[1], R. Turri[1], F. Corbetti[2], A. Angelini[3], P. China[1], F. Zilio[1], A.B. Ramondo[1], C. Basso[3], G. Thiene[3], S. Iliceto[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università degli Studi, Padova, [2]Radiologia I, Azienda Ospedaliera, Padova, [3]Istituto di Anatomia Patologica, Università degli Studi, Padova

Introduzione. Nella corrente pratica clinica la diagnosi di miocardite risulta spesso una diagnosi di esclusione. L'impiego di marker di miocitolisi sempre più sensibili pone problemi di diagnosi differenziale soprattutto nei pazienti con dolore toracico spesso necessitano di indagini invasive per giungere ad una diagnosi di certezza. L'impiego della risonanza magnetica cardiaca (CMR) con lo studio del late-enhancement (LE) ha ormai già convalidato la sua alta utilità nella diagnosi di miocardite. Tuttavia non è ancora chiaro quale sia il pattern di LE più indicativo e più frequente delle miocarditi e gli eventuali risvolti clinici che i diversi pattern comportano.
Scopo. Lo scopo dello studio è in prima istanza descrivere ed analizzare le caratteristiche di CMR nei pazienti con diagnosi clinica di miocardite; in secondo luogo valutare le eventuali associazioni tra pattern di LE prevalente per paziente e le caratteristiche clinico-strumentali, con particolare riferimento ai risultati della biopsia endomiocardica.
Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente tutti i pazienti con diagnosi clinica di miocardite dal 2002 al 2008 e che hanno effettuato una CMR nella nostra clinica. Di tutti i 128 pazienti sono state analizzate le immagini RM con particolare attenzione alle tipologie di pattern di LE distinguendo un pattern tipo stria intramurale, stria epicardica, diffuso e a spot. Abbiamo quindi analizzato i referti istologici e di PCR (polymerase chain reaction) delle biopsie eseguite in 42 pazienti. Il materiale bioptico è stato refertato secondo i criteri di Dallas.
Risultati. Il 64.1% dei soggetti esordiva con dolore toracico associato ad un pattern di LE tipo spot (p <0.001), e in misura minore (20%) con scompenso cardiaco associato invece ad un pattern di tipo diffuso. La presenza di prodromi influenzali respiratori si associava più frequentemente ad un pattern di tipo stria epicardica (p = 0.035), che si mostrava inoltre nei pazienti con miglior emodinamica rappresentata da una classe Killip I (p = 0.019). L'alterazione ECG più frequentemente osservata all'esordio era il sopraslivellamento del tratto ST; inoltre tra le turbe della conduzione solo il blocco di branca sinistra si associava in maniera significativa ad un pattern tipo stria intramurale (p = 0.014). Una più marcata depressione della funzione sistolica si associava ad un pattern di tipo stria intramiocardica (p = 0.021) che si associava in oltre mancato recupero dei volumi ventricolari superata la fase acuta (p = 0.039): viceversa il pattern diffuso era quello che più prediceva il ritorno dei volumi ventricolari ai valori normali (p = 0.047). All'analisi di CMR i pattern diffuso e spot sono risultati quelli con una maggior specificità e valore predittivo positivo nei confronti della BEM positiva per miocarditi. Il pattern di LE di tipo diffuso presentava una specificità ed un valore predittivo positivo (VPP) del 100%, la presenza di spot rispettivamente del 75% e del 94%; la stria intramiocardica una specificità del 75% e VPP 91%, la stria epicardica infine del 50% ed 83% rispettivamente.
Conclusioni. La nostra esperienza mostra come sia possibile identificare nell'ambito dei pazienti con diagnosi clinica di miocardite degli specifici pattern di LE che per la loro peculiarità risultano assolutamente tipici ed in grado di distinguersi dai segni tipici di infarto. Alcuni pattern di LE sono risultati associati a precise caratteristiche clinico-strumentali tali da delineare dei precisi sottogruppi di pazienti, ipotizzando quindi delle cause etiopatogenetiche distinte.

P252

THE CONTRIBUTION OF INTRAMYOCARDIAL HEMORRHAGE TO NO-REFLOW. A STUDY PERFORMED WITH CARDIAC MAGNETIC RESONANCE

M. Perazzolo Marra[1], L. Cacciavillani[1], F. Corbetti[2], R. Bellu[1], M. De Lazzari[1], R. Turri[1], G. Tarantini[1], A.B. Ramondo[1], S. Iliceto[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università di Padova, [2]Radiologia I, Azienda Ospedaliera di Padova

Background. Percutaneous coronary intervention (PCI) of acute myocardial infarction (AMI) is sometimes complicated by severe microvascular damage (SMD) and hemorrhage. Hemoglobin degradation products have strong magnetic susceptibility effects useful to detect hemorrhagic AMI by T2-weighted cardiac magnetic resonance (MRI) images. We recently demonstrated a perfect overlapping between hypointense dark areas on T2-weighted images and SMD detected on late gadolinium scans and histologic evidence of hemorrhagic AMI.
Aim. To investigate the possibility of detecting intramyocardial hemorrhage after AMI, assessed by T2-weighted image on CMR, evaluating the hemorrhagic findings as a contributor, in humans, to the delayed hypoenhanced core traditionally referred only to microvascular obstruction.
Methods. 250 consecutive patients with AMI and primary PCI underwent MRI within 1 week after PCI between October 2005-December 2007. T2-weighted black-blood turbo spin-echo sequences and myocardial delayed enhancement (DE) sequences were acquired. Hypointense zones due to paramagnetic susceptibility effect of deoxyhemoglobin on T2-weighted images were defined as "hemorrhagic AMI"; SMD was identified as areas of late hypoenhancement surrounded by hyperenhanced tissue after gadolinium injection. Patients with transmural necrosis and hypoenhancement on T2-weighted images were selected. For each patient clinical and angiographic data were collected (TIMI post-PCI and myocardial blush grade, MBG).
Results. The 108 patients finally enrolled were divided into two groups according to the presence of a dark area on T2 images, assumed to indicate hemorrhage. Thirty-two patients showed a hypointense stria within the high signal intensity zone on T2-weighted images; all these patients showed on DE midmural SMD according with the extent of hypointense signal on T2-weighted. In the other patients (n=76) only 14 (18.4%) patients showed SMD in the subendocardial region. Angiographic outcome was worse in patients with hypointense signal on T2-weighted and SMD, since they had a lower TIMI 3 (65.6 vs 96%, p = 0.017) and more frequently MBG grade 0 (84.4 vs 13.1%, p <0.001) post-PCI. No difference was found on time delay for PCI.
Conclusion. T2-weighted MRI in reperfused AMI allows identification of a hypointense dark stria related to SMD areas on DE after gadolinium and identified *ex-vivo* with severe microvascular damage (hemorrhage). The absence of radiological signs of hemorrhagic AMI is associated with a better angiographic reperfusion as indicated by higher MBG.

P253

DIFFERENZE QUALITATIVE TRA IMMAGINI OTTENUTE IN TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA CON ACQUISIZIONE RETROSPETTIVA E PROSPETTICA NELLO STUDIO DELLE ARTERIE CORONARIE

G. Casolo[1], M. Chioccioli[1], M. Magnacca[1], C. Tessa[2], J. Lera[2], L. Salvatori[2]
[1]S.C. Cardiologia, [2]U.O. Radiodiagnostica, Ospedale Versilia, Lido di Camaiore

Background. Lo studio mediante tomografia computerizzata delle arterie coronarie comporta, utilizzando senza algoritmi di riduzione di dose, l'erogazione di significative quantità di raggi X ai pazienti

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

esaminati. Recentemente è stato introdotto un sistema di riduzione della dose basato sull'acquisizione prospettica del cuore che permette di abbattere fino al 70-80% la quota di radiazioni assorbite. Tale sistema prevede l'acquisizione del data-set di interesse con movimenti progressivi del lettino solo dopo il completamento del movimento del tubo (step-and-shoot) e l'erogazione di radiazioni solo in un limitato momento del ciclo cardiaco (acquisizione prospettica). Tale modalità di acquisizione non consente di esaminare più momenti del ciclo cardiaco per scegliere la fase di ricostruzione delle arterie coronarie né la ricostruzione di sequenze cinematografiche del movimento del cuore. Esiste pertanto la possibilità che tale sistema di acquisizione comporti una qualità di immagine meno valida rispetto all'acquisizione retrospettiva. Scopo del presente lavoro è stato quello di verificare le differenze nella qualità di immagine tra due gruppi di pazienti esaminati con la modalità convenzionale e quella prospettica.

Metodi. Sono stati studiati prospettivamente due gruppi di 20 pazienti utilizzando uno scanner 64 strati (GE, LightSpeed VCT-XT) impiegando l'acquisizione convenzionale retrospettiva (gruppo A) ed un protocollo di riduzione dose mediante acquisizione prospettica (gruppo B). I due gruppi non differivano per età, indice di massa corporea, sesso, ed indicazione all'esame. In una valutazione preliminare è stato rilevato come la modalità prospettica sia efficace sopratutto nei pazienti con ritmo stabile e frequenza cardiaca ottenuta con trattamento farmacologico ≤55 b/min e nei pazienti con capacità di effettuare un'apnea costante. Per gli scopi dell'analisi, l'albero coronarico è stato suddiviso in 15 segmenti come proposto dalla segmentazione tradizionale dell'American Heart Association. La valutazione qualitativa è stata condotta applicando da parte di due osservatori indipendenti uno score qualitativo su ciascuno dei 15 segmenti di ogni paziente. Lo score prevede il seguente punteggio: 1.qualità eccellente; 2.qualità buona; 3.artefatti leggeri; 4.artefatti importanti; 5.segmento non valutabile.

Risultati. Il numero effettivo di segmenti da confrontare nelle due modalità (idealmente pari a 300) è risultato pari a 276 nel gruppo A e 271 nel gruppo B. Tale disparità è dovuta a varianti anatomiche (14 e 17 rispettivamente) ed ad un calibro inferiore a 1.5 mm del segmento esaminato (rispettivamente 10 e 12). Il 97% degli esami è risultato complessivamente di qualità paragonabile nelle due modalità (score totale medio 1.6±0.6 gruppo A vs 1.7±0.8 gruppo B, differenza NS). Il 95.7% dei segmenti del gruppo A ed il 95.2% dei segmenti del gruppo B hanno mostrato una qualità di immagine diagnostica (score 1-3). Il 61% dei segmenti del gruppo A ed il 59% dei segmenti del gruppo B hanno ottenuto lo score 1 e cioè un giudizio di qualità eccellente. I segmenti non valutabili (score 4-5) sono risultati complessivamente paragonabili nei due gruppi con differenza non significativa (4.3 vs 4.8%, NS). Nel gruppo B è stata osservata una significativa maggior incidenza di segmenti non valutabili (0.5 vs 3.8%, p <0.001) ma una minor quantità di segmenti con artefatti importanti (3.8 vs 1%, p <0.001). L'artefatto più comune, peraltro spesso privo di conseguenze sulla valutazione qualitativa, è stata la presenza di "aspetto a scalino" nei punti di contatto tra set di strati (Figura 1, frecce). Essendo differente la temporizzazione di acquisizione tra gruppi di strati si rileva altresì una diversa densità degli strati per effetto del passaggio del bolo di mezzo di contrasto. La dose effettiva nel gruppo A è stata di 13.6±2.5 mSv vs 3.5±0.8 mSV nel gruppo B (p <0.0001).

Conclusioni. Nella nostra esperienza l'utilizzo di un protocollo di acquisizione prospettica di riduzione di dose per lo studio delle arterie coronarie con un sistema MSCT 64 strati commerciale ha mostrato una qualità di immagine paragonabile a quella ottenibile con la modalità convenzionale. Fattori critici per un'efficace utilizzazione del sistema prospettico per la riduzione della dose appare un efficace ed attento controllo della frequenza cardiaca per ottenere una bradicardia stabile ≤55 b/min e la capacità dei pazienti di mantenere un'apnea stabile di 7-10 sec. La possibilità di rispettare i requisiti di cui sopra permette di considerare l'acquisizione prospettica assai efficace nella diagnsotica non invasiva delle arterie coronarie permettendo di abbattere in modo consistente le dosi effettive e potenzialmente ampliandone le applicazioni cliniche.

P254

IL RUOLO DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA NELLA SINDROME DI TAKOTSUBO IN UNA POPOLAZIONE SOTTOPOSTA A CORONAROGRAFIA PER SOSPETTA SINDROME CORONARICA ACUTA. ESPERIENZA DI DUE ANNI DEL CENTRO DI PIACENZA

D. Aschieri[1], M.S. Pisati[1], C. Armentano[1], G. Marchesi[2], E. Michieletti[2], V. Pelizzoni[1], G.Q. Villani[1], A. Capucci[3]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza, [2]U.O. Radiologia II, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza, [3]Clinica Cardiologica, Università degli Studi, Ancona

La sindrome di takotsubo, nota anche come cardiomiopatia da stress, è una patologia talora misconosciuta essendo associata ad altre malattie acute di cui essa è l'epifenomeno. I sintomi talora vengono considerati erroneamente attribuibili alla patologia di base, o in pazienti in anestesia generale, possono essere non noti essendo il paziente in sedazione. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare il ruolo della risonanza magnetica nucleare (RMN) cardiaca nella diagnosi differenziale della sindrome di takotsubo in pazienti con modifiche elettrocardiografiche compatibili con infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI).

Metodo. Tra gennaio 2007 e ottobre 2008, 423 pazienti consecutivi sono stati sottoposti a coronarografia nel sospetto di STEMI. I pazienti con coronarie indenni sono stati sottoposti a ecocardiografia e RMN in seconda-terza giornata. La frazione di eiezione è stata valutata alla risonanza con metodica ARGUS dedicata.

Risultati. 14/423 pazienti (3.3%) presentavano coronarie indenni. Il rapporto sesso femminile/sesso maschile è 12/14 (85.7%). All'ecocardiogramma, 9/14 (64.3%) presentavano un aspetto a tipo "apical ballooning syndrome"; in 5/14 (35.7%) il deficit di cinetica era localizzato oltre che all'apice, in altri segmenti miocardici corrispondenti alle sedi delle alterazioni elettrocardiografiche, ad eccezione di 3 casi in cui l'apice era normocinetico. La RMN non evidenziava alterazioni del segnale intramiocardico, in particolare non aree di edema intramiocardico né di late enhancement (LE) deponendo per la diagnosi di sindrome di takotsubo. Al follow-up a 2 mesi in tutti i pazienti la frazione di eiezione era rientrata nei limiti della norma (35.3±6.9 vs 55±7.8%).

	Età	Sesso	Alterazioni ST	Tipo di stress	FE %	FE % a 2 mesi
FS	64	F	Infero-laterale	Embolia polmonare massiva	38	55
SC	84	F	Anteriore	Stress emotivo dopo telefonata	30	60
CF	60	F	Laterale	Litigio con caduta dalle scale	45	58
NL	79	F	Anteriore	In corso di TBC	37	63
SN	50	F	Anteriore	Shock settico	35	50
RB	40	M	Anteriore	Durante anestesia generale (post-adrenalina)	30	60
BL	75	F	Anteriore	Nucleolisi L5-S1	45	68
CF	78	F	Anteriore	Emotiva-ansiosa	42	62
SF	82	M	Anteriore	TIA con caduta a terra ritrovato dopo diverse ore	40	58
BM	76	F	Inferiore	Stress emotivo	35	48
CG	75	M	Infero-laterale	Stress emotivo	30	55
LR	34	F	Anteriore	Stress emotivo	30	48
CE	74	M	Anteriore	Sindrome gastroenterica	38	50
RGP	54	M	Inferiore	Stress tossi-infettiva	20	52

Conclusioni. La RMN cardiaca permette di differenziare i pazienti con sindrome di takotsubo da quelli con infarto miocardico e/o altre forme di disfunzione ventricolare sinistra a coronarie indenni (embolizzazione coronarica, miocardite). L'assenza di LE nelle sequenze tardive è predittivo di recupero funzionale nel follow-up tardivo. La prognosi a distanza è sicuramente favorevole, come dimostrato dalla ripresa della funzione contrattile ventricolare sinistra. Possiamo ritenere che in una popolazione selezionata la RMN cardiaca sia un esame di primo livello per la diagnosi differenziale nei pazienti con sospetta cardiomiopatia takotsubo e per le successive indicazioni terapeutiche.

Insufficienza cardiaca

P255

HETEROGENEITY IS A MAIN FEATURE OF ELDERLY HEART FAILURE PATIENTS IN CLINICAL PRACTICE: THE ITALIAN MULTIDIMENSIONAL ASSESSMENT GROUP ON ELDERLY WITH HEART FAILURE (IMAGE-HF) REGISTRY

D. Del Sindaco[1], G. Pulignano[2], M. Correale[3], V. Annoni[4], G. Gaschino[5], C. Zuchi[6], G. Alunni[6], M. Senni[7], G. Cioffi[8], L. Tarantini[9], A. Di Lenarda[10]
[1]IRCCS INRCA, Roma, [2]Ospedale San Camillo, Roma, [3]Ospedale F. Lastaria, Lucera, [4]Azienda Ospedaliera Universitaria, Parma, [5]Ospedale M. Vittoria, Torino, [6]Ospedale Silvestrini, Perugia, [7]Ospedali Riuniti, Bergamo, [8]Villa Bianca, Trento, [9]Ospedale San Martino, Belluno, [10]Centro Cardiovascolare ASS1 Triestina, Trieste

Background. Clinical profile, prognosis and long-term management of elderly heart failure (HF) patients are complex and often influenced by social, functional and cognitive factors. We report the baseline data of a perspective, longitudinal national study aimed at defining the clinical profile of elderly HF population in 12 different centres nationwide distributed in different settings: Cardiology (C), Medicine (M) and Geriatrics (G) clinics and Primary Care (PC).

Methods. A group of 565 consecutive community-living patients older than 70 years (mean age 78±6 years; 56% males, mean EF% 40±13)

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

were evaluated. All patients underwent multidimensional assessment (MA) including clinical, instrumental, socio-economic, functional (basic and instrumental activities of daily living - BADL, IADL -, time to standup and time to walk a 4-m distance) and psycho-cognitive evaluation (Mini Mental State Examination, Geriatric Depression Scale 15 item) using an *ad-hoc* MDS, as well as frailty (Modified Frailty Score) and risk profile (CVM-HF index).
Results. The global functional status of patients varied widely from absence (46.5%) to increasing levels: mild (32%), moderate to severe (21.4%) of frailty. Significant differences were found between clinical settings. Patients followed in C had a mean age of 76 years, 46% were women, and the mean EF was 36%. Patients followed in M had a mean age of 76 years, 54% were women and EF was 50%. Patients followed in G had a mean age of 83 years, 56% were women, and the mean EF was 49%. Patients followed in PC had a mean age of 80 years, 67% were women, and the mean EF was 48%. Moreover, M, G and PC patients showed a higher degree of comorbidities, more depressive symptoms and dependencies in BADL and IADL, lived alone, needed more assistance at home, had worse financial income but not higher cognitive impairment, compared to patients followed in C. C patients had more advanced NYHA class. In spite of these differences, only PC patients received less ACE-inhibitors/ARB, beta-blockers. No significant differences were found in mean frailty (C: 2.6; M: 2.4; G: 2.9; PC 2.2) and CVM-HF index (C: 7.4; M: 8.4; G: 7.5; PC: 7.4) scores between groups.
Conclusion. Baseline results of the present study suggest that: 1) heterogeneity is a main feature of elderly HF population followed in different clinical settings; 2) also patients followed in Cardiology present with significant comorbidities and age-related impairments; 3) these differences may account for difficulties in management in clinical practice; 4) a preliminary MA should be useful for decision-making process of tailored management strategies (i.e. management programs, devices, surgery) in different profiles of patients.

P256

FIBROSI MIOCARDICA E RIMODELLAMENTO INVERSO DEL VENTRICOLO SINISTRO DOPO RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA: ANALISI ECOCARDIOGRAFICA MEDIANTE BACKSCATTER

A. Di Cori[1], G. Zucchelli[1], G. Coluccia[1], L. Segreti[1], E. Soldati[1], F. Bandera[1], G. Solarino[1], R. De Lucia[1], V. Di Bello[2], M.G. Bongiorni[1]
[1]Sezione Dipartimentale di Aritmologia, [2]Malattie Cardiovascolari I, Dipartimento Cardiotoracico, Pisa

Scopo. L'analisi ultrasonora mediante backscatter (integrated backscatter analysis, IBS) rappresenta uno strumento diagnostico relativamente nuovo al fine di ottenere informazioni sulla struttura miocardica, in particolare sul grado di fibrosi. Lo scopo di questo studio è stato valutare se lo studio ecocardiografico con IBS dei parametri strutturali ed ultrastrutturali (indici IBS) predice il recupero funzionale del ventricolo sinistro (reverse remodeling) conseguente alla terapia con resincronizzazione cardiaca.
Metodi. Sono stati valutati 46 pazienti. I dati clinici (classe NYHA, Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire, Six Minute Walking Test) ed i parametri ecocardiografici standard ed IBS sono stati valutati basalmente e dopo 6 mesi. Il reverse remodeling (RR) è stato identificato come una riduzione >15%, al follow-up rispetto al basale del volume telediastolico del ventricolo sinistro.
Risultati. 38 pazienti (28 uomini; età media 68.6±10.8 anni; classe NYHA III: 27 pazienti; eziologia ischemica:19 pazienti) hanno completato il follow-up, ed il RR è stato osservato in 23 pazienti. L'analisi IBS ha mostrato al follow-up un significativo miglioramento della contrattilità intrinseca (CVI_s%: 6.2±15 vs -0.7±17.1; p <0.05) ed una riduzione della fibrosi miocardica interstiziale a livello settale (mSperic: 52.1±18 vs 58.3±19; p <0.05), solo nei pazienti non ischemici con RR. Valori ridotti di intensità IBS, a livello del setto (IBSsd) e della parete posteriore (IBSpwd), così come valori ridotti di volume telediastolico ventricolare sinistro (LVEDD) sono risultati predittivi di RR nei pazienti non ischemici. Il valore di IBSsd con la migliore accuratezza predittiva è risultato 20.1 dB e, utilizzando questo cut-off, la sensibilità e la specificità sono risultate essere del 77% ed 83%, mentre il valore predittivo positivo e negativo rispettivamente del 91% e 62%.
Conclusioni. L'analisi IBS ha mostrato una riduzione della fibrosi miocardica interstiziale dopo la CRT nei pazienti con RR e cardiomiopatia non ischemica. In questo sottogruppo, ridotti valori basali di intensità IBS e di LVEDD possono predire il RR.

P257

"COUPLING" VENTRICOLO-ARTERIOSO NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO: CORRELAZIONI CON IL BNP ED I PARAMETRI DI FUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA

F. Antonini Canterin[1], E. Leiballi[1], R. Enache[2], B.A. Popescu[2], A.C. Popescu[3], C.C. Beladan[2], E. Cervesato[1], R. Piazza[1], C. Ginghina[2], G.L. Nicolosi[1]
[1]Cardiologia ARC, Pordenone, [2]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, [3]Cardiology, Elias Hospital, Bucharest, Romania

Background. L'interazione tra cuore e sistema arterioso, definita come "coupling" ventricolo-arterioso è considerata oggi fondamentale ai fini della performance cardiovascolare. Tuttavia, gli studi in letteratura che valutano il ruolo del "coupling" ventricolo-arterioso nella pratica clinica e le sue correlazioni con altri marker ecocardiografici e bioumorali di funzione cardiaca nei pazienti con scompenso cardiaco (SC) sono ancora limitati.
Metodi. La popolazione esaminata comprende 57 pazienti consecutivi (40 maschi, 17 femmine, 73±9 anni) con SC (classe NYHA II 42%, III 42%, IV 16%; frazione di eiezione ventricolare sinistra [FEVS] 43±15%; coronaropatia 77%) inviati al laboratorio di ecocardiografia per una valutazione della funzione VS. In tutti i pazienti sono stati dosati i livelli sierici di BNP. Il "coupling" ventricolo-arterioso è stato valutato come rapporto tra elastanza arteriosa (Ea) ed elastanza telesistolica VS (Ees). Ea era calcolata come Ea = (PA sistolica x 0.9)/stroke volume) mentre Ees era calcolata con il metodo a singolo battito modificato, come precedentemente descritto, utilizzando la formula Ees = [PA diastolica-(ENd(est) x PA sistolica x 0.9)]/(ENd(est) x stroke volume).
Risultati. All'analisi univariata il rapporto Ea/Ees risultava correlato significativamente con classe NYHA (r = 0.39, p = 0.003), volume telesistolico VS (r = 0.51, p <0.0001), volume telediastolico VS (r = 0.42, p = 0.001), massa VS (r = 0.46, p <0.0001), FEVS (r = -0.56, p <0.0001) e livelli di BNP (r = 0.60, p <0.0001). Le correlazioni tra il rapporto Ea/Ees e grado di disfunzione diastolica VS (r = 0.26, p = 0.055) e tra Ea/Ees e volume atriale sinistro (r = 0.21, p = 0.11) non sono risultate significative. All'analisi multivariata, il rapporto Ea/Ees emergeva come il dato ecocardiografico maggiormente correlato con i livelli di BNP (p <0.0001).
Conclusioni. Nella nostra esperienza in pazienti con SC, il "coupling" ventricolo-arterioso, valutato come rapporto Ea/Ees, è risultato correlato con i livelli sierici di BNP in misura superiore ai parametri tradizionali di funzione sistolica e diastolica. Ulteriori studi sono necessari per dimostrare la rilevanza clinica di questi risultati.

P258

DIAGNOSI PRECOCE DI DISFUNZIONE VENTRICOLARE NEL PAZIENTE DIABETICO: POSSIBILE RUOLO DEL BNP

S. Fratini[1], S. Romano[1], L. Guarracini[2], G. Poccia[3], P. Cisternino[2], F. Guarracini[1], M. Penco[1]
[1]Cardiologia, Università degli Studi, L'Aquila, [2]Riabilitazione Cardiologica, Ospedale Umberto I, Tagliacozzo, [3]Diabetologia, Ospedale S. Salvatore

Background. Gli studi epidemiologici hanno dimostrato una stretta relazione tra diabete mellito (DM) e insufficienza cardiaca. Il DM può causare anomalie cardiache (cardiomiopatia diabetica) prima ancora dell'insorgenza dei sintomi. La diagnosi di disfunzione ventricolare sinistra in questo stadio potrebbe consentire un precoce intervento terapeutico volto ad impedire/ritardare la progressione verso l'insufficienza cardiaca manifesta.
Scopo dello studio. Valutare l'utilità di una strategia di diagnosi precoce della disfunzione ventricolare sinistra nei pazienti diabetici, asintomatici per insufficienza cardiaca.
Metodi. Abbiamo studiato consecutivamente 127 pazienti ambulatoriali (62 maschi, 65 femmine, età 35-65 anni) con diabete tipo 2 e senza storia pregressa di cardiopatia ischemica. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame ecocardiografico (Esaote myLab 30) per il riscontro di disfunzione sistolica (FE <40%) o diastolica e di ipertrofia ventricolare sinistra (MVS >50 g/m2.7). Sono stati eseguiti inoltre esami ematochimici ed esame urine per la valutazione di: glicemia a digiuno, emoglobina glicata, microalbuminuria e BNP.
Risultati. L'ecocardiografia ha messo in evidenza normale funzione sistolica in 76 pazienti, disfunzione diastolica in 51 pazienti, nessun paziente presentava disfunzione sistolica. L'ipertrofia ventricolare sinistra era presente in 31 pazienti, indipendentemente dalla storia di ipertensione arteriosa (32 vs 20% rispettivamente in pazienti con o senza ipertensione, p = 0.13). I parametri di laboratorio di solito utilizzati per la valutazione del paziente diabetico (emoglobina glicata, microalbuminuria) non sono stati in grado di identificare i soggetti con disfunzione diastolica. La presenza di valori di BNP maggiori della mediana (BNP >25 pg/ml) hanno permesso una migliore identificazione dei pazienti con disfunzione con un valore predittivo positivo del 100% in quelli che presentavano un valore di emoglobina glicata >8%, microalbuminuria >30 mg/l.
Conclusioni. La disfunzione diastolica del ventricolo sinistro e l'ipertrofia sono piuttosto comuni nei pazienti diabetici persino negli asintomatici per insufficienza cardiaca, indipendentemente dalla storia di ipertensione. La determinazione del BNP unitamente con altri parametri di laboratorio potrebbe essere molto utile nell'identificare precocemente i pazienti con disfunzione ventricolare sinistra.

P259

VALUTAZIONE DELLA PREVALENZA DI DISFUNZIONE CARDIACA ASINTOMATICA E DI SCOMPENSO CARDIACO SU POPOLAZIONE DI ETÀ ≥65 ANNI NEL LAZIO: RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO PREDICTOR

A. Boccanelli[1], G.F. Mureddu[1], V. Rizzello[1], N. Agabiti[2], G. Cacciatore[1], R. Latini[3], F. Forastiere[2], S. Masson[3], M. Uguccioni[4], F. Colivicchi[5], C.A. Perucci[2]
[1]Dipartimento di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Ospedale San Giovanni-Addolorata, Roma, [2]Dipartimento di Epidemiologia, ASL RM E, Roma, [3]Istituto Mario Negri, Milano, [4]Ospedale CTO A. Alesini, Roma, [5]Dipartimento Cardiovascolare, Ospedale San Filippo Neri, Roma

Premessa. La prevalenza di disfunzione ventricolare sinistra asintomatica (DVSA) aumenta con l'età e si associa ad incremento del rischio di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

scompenso cardiaco (SC) nella popolazione anziana. L'identificazione precoce della DVSA è utile a prevenire lo sviluppo di SC clinico. La prevalenza di DVSA in Italia non è stata determinata con certezza.
Scopo. Valutare la prevalenza ed i predittori clinici, bioumorali e strumentali di DVSA e di SC in un campione di popolazione del Lazio di età tra 65 ed 84 anni.
Metodi. PREDICTOR è uno studio osservazionale, cross-sectional, multicentrico che prevede l'arruolamento di un campione di 3000 soggetti selezionati *random* dalle liste anagrafiche dei comuni di 10 Centri del Lazio. Per ogni Centro il campione è rappresentativo dell'area geografica di afferenza. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a visita clinica (standard MONICA), ECG, ecocardiogramma Doppler e prelievo per il dosaggio del NT-proBNP. La diagnosi di SC è stata effettuata secondo la European Society of Cardiology (ESC). La disfunzione sistolica è stata definita in presenza di una frazione di eiezione (FE) <50% o di un accorciamento centro-parietale (AC) <15%. Il flusso transmitralico, il flusso venoso polmonare ed il tissue Doppler imaging (velocità E' dell'anulus laterale mitralico) sono stati utilizzati per valutare la funzione diastolica con algoritmo multiparametrico non gerarchico. Le letture degli ECG e degli ecocardiogrammi ed il dosaggio del NT-proBNP sono stati eseguiti centralmente.
Risultati. Sono stati esaminati preliminarmente 553 soggetti: 265 uomini, 266 donne; età 73.4±5.1 anni; 309 (55.9%), con ipertensione arteriosa, 90 (16.3%) con diabete tipo 2, 210 (38%) con dislipidemia e 180 (32.6%) con patologia cardiovascolare pregressa. Di questi la FE era disponibile in 510 e l'AC in 432. In 14 casi (2.5%) la funzione diastolica non era definibile. Ventuno individui (4.1%) presentavano una FE <50% e 176 (31.8%) una disfunzione ventricolare sinistra diastolica. Uno SC (classe NYHA III) era presente in 7 soggetti (1.3%). L'NT-proBNP era significativamente aumentato nei soggetti con FE <50% (mediana 443 pg/ml; range 210-1307) rispetto ai soggetti con FE ≥50% (mediana 114 pg/ml; range 60-207) (p <0.0001) ed in quelli con SC in classe NYHA III (mediana 1233 pg/ml; range 935-1622) rispetto alla classe I (mediana 85 pg/dl; range 49-192) (p <0.0002).
Conclusioni. La prevalenza di SC e di disfunzione ventricolare sinistra sono in linea con i dati disponibili in letteratura. Studi su popolazione su soggetti anziani sono opzioni di prima scelta per studiare la prevalenza delle condizioni di rischio per SC nei diversi contesti geografici al fine di definire gli interventi.

P260

VALUTAZIONE DEL CIRCOLO VENOSO CARDIACO MEDIANTE TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTIDETETTORE: DIFFERENZE TRA CARDIOMIOPATIA DILATATIVA E ISCHEMICA

G. Pontone, D. Andreini, S. Cortinovis, S. Mushtaq, E. Bertella, P. Agostoni, M. Pepi, C. Fiorentini
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi, Milano

Premesse. La terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) costituisce una delle principali opzioni terapeutiche per la cardiopatia dilatativa (DCM). Lo studio preliminare del circolo venoso cardiaco è attualmente eseguito mediante venografia retrograda. Numerosi studi hanno dimostrato la fattibilità della tomografia computerizzata multidetettore (MDCT) nello studio dell'anatomia delle vene cardiache; questi lavori tuttavia sono stati eseguiti o con scanner 16 strati oppure non in pazienti specificatamente affetti da DCM. Scopo di questo studio è di valutare l'accuratezza della MDCT nello studio delle vene cardiache in pazienti affetti da DCM e verificare eventuali differenze in base all'eziologia idiopatica o ischemica della DCM.
Metodi. Abbiamo arruolato 93 pazienti con normale funzione sistolica (gruppo1) e 62 pazienti affetti da DCM (gruppo 2), che sono stati sottoposti a studio del circolo coronarico mediante MDCT (LigthSpeed VCT-XT, GE Healthcare, USA), ed infine 37 pazienti con DCM (gruppo 3) sottoposti a specifico protocollo disegnato per studiare sia il circolo coronarico sia le vene cardiache. Per ciascun vaso abbiamo calcolato la presenza del vaso, lo score di qualità, la tortuosità del vaso, il calibro e l'angolo di origine rispetto alla vena cardiaca magna.
Risultati. Non esisteva nessuna differenza di età o sesso tra i soggetti appartenenti ai tre gruppi. I pazienti del gruppo 1 presentavano, rispetto ai soggetti del gruppo 2 e 3, volumi ventricolari inferiori, frazione di eiezione più elevata e maggiore gittata cardiaca. Il gruppo 1 presentava un numero significativamente più alto di vene rispetto al gruppo 2 (83 vs 72%, p <0.01) ed al gruppo 3 (83 vs 76%, p <0.05). In particolare, i pazienti affetti da DCM ad eziologia ischemica possedevano un numero di vasi venosi inferiore all'intero gruppo 1 (64 vs 83%, p <0.01) e ai pazienti con DCM ad eziologia idiopatica (64 vs 75%, p = 0.05). Non si sono osservate differenze anatomiche tra i diversi gruppi, ad eccezione del riscontro nei pazienti affetti da DCM di vene posteriori del ventricolo sinistro, che risultavano di diametro maggiore (5.7±1.5 vs 3.2±1.6 mm, p <0.05) e con decorso più tortuoso (31 vs 10%, p <0.05). Per quanto attiene allo score di qualità i pazienti del gruppo 1 avevano un punteggio più alto rispetto ai pazienti affetti da DCM appartenenti al gruppo 2 (score insufficiente: 22 vs 6%, p <0.01) ma non in confronto ai pazienti studiati con il protocollo specifico (gruppo 3) (score insufficiente: 6 vs 9%, p = NS).
Conclusioni. Questo studio ha permesso tre osservazioni: 1) l'uso della MDCT permette un'accurata valutazione non invasiva della circolazione venosa cardiaca nei pazienti affetti da DCM; 2) l'anatomia del circolo venoso cardiaco varia in maniera considerevole da soggetto a soggetto, soprattutto nei pazienti con DCM, ed in particolare quando questa patologia è di origine ischemica, se confrontata con la popolazione di controllo; 3) la concomitante valutazione del circolo coronarico e del circolo venoso cardiaco nei pazienti con DCM richiede protocolli specifici.

P261

GLI ECOGRAFI PORTATILI IDENTIFICANO I PREDITTORI DELLA DISFUNZIONE DIASTOLICA ASINTOMATICA DEL VENTRICOLO SINISTRO: IL CUORE NELLA CITTÀ

P. Innelli[1], P.C. Ballo[2], A. D'Errico[1], M. Sidiropulos[1], R. Esposito[1], V. Schiano Lomoriello[1], S. Mondillo[2], M. Galderisi[1]
[1]Università degli Studi "Federico II", Napoli, [2]Università degli Studi, Siena

Il presente studio ha analizzato le caratteristiche della disfunzione diastolica (DD) asintomatica valutata con eco-Doppler cardiaco in uno screening su popolazione denominato "Il Cuore nella Città" ed effettuato in piazza con ecografi portatili. Nel mese di settembre del 2007, l'Università "Federico II" di Napoli e l'Università di Siena hanno organizzato due domeniche (9 settembre in Piazza del Campo a Siena e 16 settembre in Piazza Trieste e Trento a Napoli) di screening ecocardiografico volontario e gratuito su popolazione, utilizzando ecografi portatili di ultima generazione (Vivid i e Vivid e, GE Healthcare, Italia). In totale, 428 soggetti (M/F 261/167, età media 54 anni) si sono sottoposti ad una valutazione ecocardiografica comprensiva dell'analisi quantitativa del ventricolo sinistro e dell'atrio sinistro, del wall motion regionale (1= assenza di anomalie, 2= presenza di anomalie di cinesi regionale) e della frazione di eiezione visiva in 2D e del Doppler transmitralico. Dopo l'esame ecocardiografico si procedeva anche alla misurazione di valori pressori, frequenza cardiaca, peso ed altezza ed alla compilazione di una scheda sui principali dati anamnestici (fattori di rischio, sintomi, patologie dichiarate, terapie). Al fine di caratterizzare la DD, i soggetti sono stati classificati in relazione alla combinazione del rapporto E/A transmitralico + tempo di decelerazione (TD) della velocità E: Normali (N) = E/A >1 + TD 150-220 msec, anomalo rilasciamento (AR) = E/A <1 + DT >220 msec, pattern pseudonormale (PN) = E/A >1.5 + DT <150 msec. Sono stati individuati 186 N, 200 AR e 8 PN. Questi ultimi ed altri 34 soggetti in cui non è stato possibile effettuare una definizione precisa della funzione diastolica, sono stati esclusi dalla valutazione successiva. Nell'analisi dei due gruppi residui, gli AR hanno evidenziato età più avanzata (p <0.0001), indice di massa corporea (IMC) maggiore (p = 0.003), valori aumentati di pressione arteriosa (PA) sistolica (p <0.0001), diastolica (p = 0.009) e pulsatoria (p <0.001). La valutazione ecocardiografica ha evidenziato valori aumentati dell'indice di massa ventricolare sinistra (MVSi), dello spessore relativo di parete (SRP) e del diametro antero-posteriore dell'atrio sinistro (DAS) (tutti p <0.0001) nonché della prevalenza di anomalie del wall motion regionale (p <0.01) nei soggetti con AR. Nella popolazione totale il TD della velocità E si è correlato in maniera diretta con età (p <0.0001), IMC (p = 0.002), PA sistolica e pulsatoria (rispettivamente p <0.01 e p = 0.003), DAS (p <0.0001), SRP (p <0.02) e MVSi (p <0.0001). In un modello di regressione multipla, la MVSi (coefficiente β standardizzato = 0.25, p <0.001) e l'età (b = 0.11, p <0.05) sono risultate variabili predittive del TD mentre le associazioni di IMC, PA sistolica (o PA pulsatoria), frequenza cardiaca, DAS e presenza di anomalie del wall motion regionale con il TD non sono risultate significative. In conclusione, il presente studio mette in luce l'influenza esercitata dalle variabili demografiche ed ecocardiografiche sulla DD asintomatica in un campione della popolazione generale. Il predittore principale della DD di I grado (pattern Doppler da anomalo rilasciamento) è rappresentato dalla massa ventricolare sinistra, con un ruolo addizionale esercitato dall'invecchiamento. Il soprappeso, l'ipertensione arteriosa e le anomalie della cinesi regionale non sembrano esercitare un ruolo predittivo indipendente nel determinismo della DD.

P262

RELAZIONE FRA LO STATO REDOX, LA RISPOSTA INFIAMMATORIA E LA SEVERITÀ DELLA DISFUNZIONE SISTOLICA DEL VENTRICOLO SINISTRO IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

R. Caruso[1], M. Bianchi[1], J. Campolo[1], B. De Chiara[2], R. De Maria[1], D. Girola[1], M. Parolini[1], M. Frigerio[2], L. Martinelli[2], O. Parodi[1]
[1]Istituto di Fisiologia Clinica del CNR, [2]Dipartimento Cardiologico, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

Scopi. Le alterazioni di componenti dello stato redox, cruciali tamponi antiossidanti, contribuiscono alla stress ossidativo (SO). Lo SO e le vie dei segnali infiammatori sono coinvolte nello scompenso cardiaco cronico (SCC). L'inter-relazione fra stato redox e stato infiammatorio in pazienti con SCC non è stata ancora ben studiata. Scopo dello studio è analizzare il comportamento di componenti dello stato redox e marcatori di infiammazione in pazienti affetti da SCC con diversi livelli di disfunzione sistolica del ventricolo sinistro (DSVS).
Metodi. Sono stati arruolati 53 pazienti con SCC (età media 53.6±10.6 anni), classificati, in base alla gravità della DSVS espressa come riduzione della frazione di eiezione del VS (FEVS), ecocardiografica in gruppo A (FEVS 10-19%; n=17), B (FEVS 20-34%; n=28), e C (FEVS 35-49%; n=8), e 19 controlli sani paragonabili per età (D). Campioni di sangue ed urine sono stati raccolti per la valutazione degli aminotioli [omocisteina, cisteina (Cys), glutatione (GSH) e cisteinilglicina] ridotti (r) e totali (t), sia a livello plasmatico (p) che nel sangue (s), delle vitamine

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

E e C, e dell'IL-6 nel plasma e del rapporto neopterina/creatinina urinario (N/C-r), come marcatore di attivazione dei monociti circolanti.
Risultati. Nell'intera popolazione studiata, i valori di FEVS sono correlati direttamente con i livelli di p-tGSH (r = 0.42, p = 0.0001) e s-rGSH (r = 0.40, p = 0.001), e inversamente con i livelli di IL-6 (r = -0.54, p = 0.0001). Fra i marcatori di stress ossidativo analizzati, i livelli di p-tGSH sono più bassi solo nei gruppi A e B vs D (p = 0.001), mentre i valori di p-tCys sono simili fra i gruppi con DSVS, ma sempre superiori a D (p = 0.001). Le concentrazioni di entrambi i marcatori infiammatori IL-6 e N/C-r sono più alte sia nel gruppo A e B vs D (rispettivamente p = 0.005 e p = 0.001) (Figure).
Conclusioni. Bassi livelli circolanti di GSH ed alti livelli di aminotioli pro-ossidanti caratterizzano il pattern redox della DSVS dalla fase lieve a quella più severa; invece l'attivazione dello stato infiammatorio è presente solo nei pazienti con SCC e DSVS moderata o severa. Questi dati suggeriscono che le alterazioni dello stato redox e l'attivazione dei processi infiammatori si verificano in diverse fasi della progressione dello SCC e hanno potenziali implicazioni cliniche per la scelta di bersagli terapeutici differenziati in base alla gravità della DSVS.

P263

NEI PAZIENTI DIABETICI CON INSUFFICIENZA CARDIACA CRONICA LIEVE IL PATTERN DI RIEMPIMENTO VENTRICOLARE SINISTRO DI TIPO RESTRITTIVO ABBINATO A MARCATO INCREMENTO DELLA DIMENSIONE ATRIALE SINISTRA ANTERO-POSTERIORE È INDICATIVO DI AUMENTATO RISCHIO DI DESTABILIZZAZIONE EMODINAMICA E CLINICA DELLO SCOMPENSO

R. De Vecchis[1], C. Cioppa[1], A. Giasi[1], A. Pucciarelli[2], S. Cantatrione[1]
[1]Servizio di Cardiologia, Presidio Sanitario Intermedio Elena d'Aosta, ASL NA1, Napoli, [2]Istituto di Cardiologia, Scuola di Specializzazione, Facoltà di Medicina, Università "Federico II", Napoli

Introduzione. Il diabete mellito è stato accreditato della proprietà di poter produrre un modello morfofunzionale di cardiopatia abbastanza peculiare, con precoci alterazioni a carico della funzione diastolica del ventricolo sinistro (ovvero anomalie nel rilasciamento miocardico e riempimento ventricolare diastolici), in presenza di frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) preservata.
Scopi. Identificare i criteri ecocardiografici Doppler capaci di predire in pazienti diabetici con scompenso cardiaco cronico (CHF) lieve-moderato la morte o la transizione ad una condizione di scompenso cardiaco di grado severo (III classe NYHA) a breve-medio termine.
Metodi. È stato intrapreso uno studio caso-controllo, comprendente un certo numero di pazienti diabetici (diabete mellito non insulino-dipendente in tutti i casi) con CHF lieve-moderato (classe NYHA II) per valutare il ruolo come predittori di deterioramento emodinamico-clinico di CHF dei parametri ecocardiografici Doppler elencati di seguito: massa ventricolare sinistra indicizzata, analizzata come variabile sia continua che dicotomica (>130 g/m^2); volume telesistolico ventricolare sinistro (LVESV) >57 ml; LVEF, analizzata come variabile sia continua che dicotomica, con la previsione di 2 classi - 1) LVEF >45%, i.e. preservata o soltanto lievemente menomata e 2) LVEF ridotta (45-30%); pattern di riempimento ventricolare sinistro restrittivo (RFP); dimensione atriale sinistra antero-posteriore (LADi) >50 mm; rapporto "velocità del flusso protodiastolico transmitralico/velocità del rilasciamento miocardico protodiastolico iuxtaanulare mitralico" >8.
Risultati. Sono stati reclutati 173 pazienti diabetici,dei quali 60 (15 casi di transizione alla classe NYHA III e 45 controlli) sono stati inclusi nell'analisi retrospettiva. All'analisi logistica univariata, RFP e LADi >50 mm sono risultati associati ad aumentato rischio di peggioramento clinico dello scompenso cardiaco. All'analisi multivariata, il ruolo di indicatore prognostico sfavorevole è stato mantenuto tanto da RFP (OR 17, 95% CI 2.5-116.5) quanto da LADi >50 mm (OR 7.95, 95% CI 1.27-49.6). Inoltre, il riscontro combinato di RFP più LADi >50 mm ha incrementato di 3 volte la forza dell'associazione tra RFP e outcome sfavorevole. D'altro canto,nei pazienti diabetici con CHF in classe NYHA II abbinato a normale o solo lievemente menomata (>45%) LVEF, l'eventuale rilievo di atriomegalia sinistra (LADi >50 mm)non si accompagnò all'insorgenza di aumento di LVESV e/o progressiva dilatazione ventricolare sinistra nel prosieguo del follow-up.
Conclusioni. Nei pazienti diabetici con CHF lieve-moderato, RFP e LADi >50 mm sono predittori di avverso outcome (aggravamento dello scompenso o morte) mentre l'identificazione, basata esclusivamente sul calcolo della LVEF, della presenza o severità di disfunzione ventricolare sinistra sistolica non sembra rivestire un significato predittivo soddisfacente.

P264

ECHOCARDIOGRAPHIC EVALUATION OF RIGHT VENTRICULAR GEOMETRY AS AN INDICATOR OF THE TYPE OF ASSIST DEVICE PLACEMENT APPROACH

A. Loforte, F. Ranocchi, A. Montalto, G. Casali, G. Luzi,
P. Lilla Della Monica, F. Sbaraglia, V. Polizzi, G. Distefano, F. Musumeci
Department of Cardiac Surgery and Heart Transplantation, San Camillo Hospital, Roma

Background. Biventricular assist device (BVAD) support is an established treatment modality for end-stage heart failure patients with biventricular dysfunction. Right ventricular (RV) failure occurs in 20-50% of patients after left ventricular assist device (LVAD) placement, limiting the success of support. Preoperative echocardiographic assessment of RV geometry is important for clinical practise.
Methods. The preoperative echocardiographic parameters tricuspid regurgitation grade, RV end-diastolic diameter, RV ejection fraction, right atrial dimension and sphericity index defined by short/long axis ratio of the right ventricle were the indicators to define a severe or a moderate chronic RV dysfunction leading to different approaches: direct long-term BVAD placement (group A) or long-term LVAD placement associated with a temporary RVAD placement (group B).
Results. Between 3/2004 and 12/2008 at our institution, 11 patients (group A) were supported on long-term pulsatile BVAD (9 Thoratec paracorporeal: 7 men, age 46.5±11.9, range 23-63 years; 1 Thoratec implantable: man, 42 years; 1 CardioWest Syncardia total artificial heart [TAH]: man, 38 years) and 2 patients (group B) were supported on long-term axial-flow HeartMate II LVAD (men, age 64 and 31 years, respectively) associated with immediate intraoperative placement of a Levitronix CentriMag RVAD. In group A mean support time was 85±72.6 days (range 8-235 days). Early (30 days) mortality on ventricular assist device support was 45.5% (5 patients). Five patients (45.5%) were transplanted and the TAH patient is at hospital waiting for a suitable organ. In group B support time of LVAD patients was 200 and 110 days, respectively. Patients were successfully weaned from RVAD after 13 and 17 days of RV support with removal of device without reopening of the sternum through a right minithoracotomy. Both patients are at home on the waiting list for transplantation.
Conclusions. Together with hemodynamics, laboratory parameters, and biomarkers, a preoperative echocardiographic evaluation of RV geometry is crucial to decide the therapeutic strategy in terms of mechanical support in case of biventricular failure.

P265

REDUCED RESTENOSIS RATE WITH THE USE OF DRUG-ELUTING STENTS IN CARDIAC ALLOGRAFT VASCULOPATHY. A SINGLE CENTER EXPERIENCE

P. Colombo, G. Bruschi, A. Sacco, J. Oreglia, F. De Marco, G. Piccalò,
P. Silva, F. Turazza, M. Frigerio, L. Martinelli, S. Klugmann
"A. De Gasperis" Cardiology and Cardiac Surgery Department, Niguarda Ca' Granda Hospital, Milano

Background. Coronary allograft vasculopathy (CAV) has become the limiting factor in long-term survival among heart transplant (Htx) recipients. Percutaneous transluminal coronary angioplasty (PCI) is the treatment of choice for focal coronary artery stenosis, but in some experiences the restenosis rate in HTx recipients is discouraging. Advances in immunosuppressive therapy and PCI technology with drug-eluting stents (DES) may be expected to reduce the restenosis rate in CAV.
Material and methods. At our Institution from November 1985, 844 patients have been heart transplanted, we consider for the present analysis only 701 patients (579 male, mean age at HTx 50.1±10.9) all primary adult HTx, discharged from hospital after HTx and with a clinical follow-up up to 12 months. 195 patients (27.8%) developed angiographic CAV. One patient underwent coronary artery bypass surgery, 2 patients have been re-HTx and 65 patients underwent PCI.
Results. Mean time from Htx to first PCI was 4±2.5 years. Our study population underwent 79 procedures resulting in treatment of 123 lesions. Multivessel procedures were 40.2%, primary success (<50% residual stenosis) was obtained in 95.8% lesions. We had no periprocedural mortality, no acute thrombosis, no bleeding complications, one patient experienced peri-procedural myocardial infarction. 11% of lesions were treated with POBA, 31% with bare metal stents (BMS), 71 lesions were treated with DES. Angiographic follow-up was obtained in 82 lesions (67%) at 18±24 months. Restenosis was observed in 24% of lesions (17/69), 36% of BMS (9/25) and 18% of DES (8/36) (p = 0.06). We did not observed sub-acute and late stent thrombosis. All patients obtained a clinical follow-up at 36.3± 35 month after PCI. We observed death in 24 patients (15 cardiac deaths) after a mean time from PCI of 37.3±29.7 months.
Conclusions. In cardiac transplant recipients, PCI with stents can be performed safely with high rates of primary success. DES seems to favorably impact restenosis compared to BMS, even if further studies should be designed to identify which patient subset will benefit most from PCI and whether the use of DES will be mandatory.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P266

EFFICACIA E TOLLERABILITÀ DI ALISKIREN AGGIUNTO ALLA TERAPIA OTTIMIZZATA DI PAZIENTI CON DIABETE MELLITO E SCOMPENSO CARDIACO

F. De Sanctis[1], R. Latini[2], V. Capuano[3], J.J. McMurray[4], S. Solomon[5], D. Bertoli[6], M.F. Prescott[7], D.L. Keefe[7], B. Pitt[8], A.P. Maggioni[9], a nome dei Ricercatori dello Studio ALOFT

[1]Cardiologia-UTIC, Presidio Ospedaliero F. Ferrari, Casarano, [2]Istituto Mario Negri, Milano, [3]U.O. Cardiologia e UTIC, Ospedale G. Fucito, Mercato San Severino, [4]Western Infirmary, Glasgow, Scotland, UK, [5]Brigham and Womens's Hospital, Boston, MA, USA, [6]U.O. Cardiologia Clinica e Riabilitativa, Ospedale San Bartolomeo, Sarzana-Loc. S. Caterina, [7]Novartis Pharmaceuticals Corporation, East Hanover, NJ, USA, [8]University of Michigan School of Medicine, Ann Arbor, MI, USA, [9]Centro Studi ANMCO, Firenze

Obiettivi. Valutare l'efficacia e la tollerabilità dell'inibitore diretto della renina, aliskiren, aggiunto alla terapia ottimizzata, nel sottogruppo di pazienti con diabete mellito (DM) e scompenso cardiaco (SC) inclusi nello studio ALiskiren Observation of Heart Failure Treatment (ALOFT).

Metodi. Pazienti con età ≥18 anni in classe funzionale NYHA II-IV con una storia di ipertensione arteriosa e una concentrazione plasmatica di BNP >100 pg/ml venivano randomizzati a ricevere per 3 mesi un trattamento in doppio cieco con placebo o aliskiren (150 mg una volta al giorno) aggiunto alla terapia standard (ACE-I o sartano [ARB] e un betabloccante [BB]).

Risultati. Dei 302 pazienti inclusi nello studio, 106 (35.1%) erano diabetici. L'età media dei pazienti con diabete era 67.9 anni, 20.8% erano di sesso femminile, 36.8% erano obesi (BMI ≥30 kg/m^2) e il 36.7% aveva un eGFR <60 ml/min/1.73 m^2. Nella popolazione totale, rispetto al placebo, aliskiren riduceva significativamente il BNP dal basale alla fine dello studio (geometric mean ratio [GMR] 0.75, 95% CI 0.59-0.95, p = 0.0160). Modificazioni analoghe si sono osservate nei pazienti diabetici (GMR 0.74, 95% CI 0.50-1.10) o non diabetici (GMR 0.75, 95% CI 0.56-1.01). Nei soggetti diabetici, le sospensioni del trattamento dovute a eventi avversi sono occorse in 4/57 (7.0%) dei pazienti in aliskiren contro 3/49 (6.1%) nei pazienti in placebo. Nel gruppo aliskiren, l'ipotensione sintomatica, disfunzione renale e iperkaliemia sono occorse in 4, 1 e 5 pazienti rispettivamente, contro 1, 1 e 1 paziente del gruppo placebo. La tabella riporta l'incidenza delle anormalità predefinite negli esami di laboratorio.

Conclusioni. Nello studio ALOFT, l'aggiunta di aliskiren alla terapia medica ottimizzata in pazienti con SC e DM è risultata generalmente ben tollerata. Studi di più ampia dimensione sono necessari per confermare il profilo di beneficio rischio di aliskiren in questa popolazione di pazienti ad alto rischio.

	Diabete			No Diabete		
	Aliskiren 150 mg (n=57)	Placebo (n=49)	p	Aliskiren 150 mg (n=99)	Placebo (n=95)	p
BUN >14.28 mmol/l, n. (%)	4 (7.0)	6 (12.2)	0.508	9 (9.1)	9 (9.5)	>0.999
Creatinina >176.8 μmol/l, n. (%)	6 (10.5)	3 (6.1)	0.500	5 (5.1)	5 (5.3)	>0.999
Potassio <3.5 mmol/l, n. (%)	1 (1.8)	6 (12.2)	0.047	1 (1.0)	1 (1.1)	>0.999
Potassio >5.5 mmol/l, n. (%)	5 (8.8)	2 (4.1)	0.447	8 (8.1)	10 (10.5)	0.626
Potassio ≥6.0 mmol/l, n. (%)	1 (1.8)	1 (2.0)	>0.999	2 (2.0)	5 (5.3)	0.272

P267

LA DISFUNZIONE SISTOLICA DEL VENTRICOLO SINISTRO NEL PAZIENTE OBESO È UNA CONTROINDICAZIONE ALL'INTERVENTO DI CHIRURGIA BARIATRICA? ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

G. Ventura, F.P. Cariello, E. Santillo, S. Cassano, T. Lamprinoudi, F. Torchia, F.A. Rosselli

Divisione Cardiovascolare, Istituto Ninetta Rosano-Clinica Tricarico, Belvedere Marittimo (CS)

Premesse e scopo dello studio. L'obesità è un importante fattore di rischio cardiovascolare ed al tempo stesso il paziente obeso con disfunzione sistolica del ventricolo sinistro (DS) non è considerato un candidato ideale alla chirurgia bariatrica (CB). Scopo del nostro studio è quello di valutare il rischio effettivo e le complicanze nei pazienti con disfunzione sistolica operati di CB nel nostro centro.

Materiali e metodi. Dei 770 pazienti, sottoposti ad intervento di CB, dal 1° gennaio 2003 al 30 novembre 2007, 12 (1.5%) avevano una DS ed un BMI medio di 45.78. Dei 12 pazienti (10 in classe NYHA II e 2 in classe NYHA I), con frazione di eiezione (FE) ridotta, 4 avevano una DS di grado moderato ed 8 di grado severo. 10 pazienti avevano una cardiomiopatia ischemica (CMI), di cui 4 erano stati sottoposti a bypass aortocoronarico (BPAC) e 6 ad angioplastica coronarica (PTCA). Tutti i pazienti avevano eseguito una valutazione preoperatoria con ECG, eco-color Doppler cardiaco (EC) con valutazione della funzione sistolica (FS) e diastolica (FD), eco-stress, emogasanalisi, assetto metabolico.

Risultati. Tutti e 12 i pazienti sono stati sottoposti ad intervento chirurgico di bendaggio gastrico regolabile, in 6 pazienti è stato preventivamente posizionato palloncino intragastrico (BIB). I tempi operatori dei pazienti con DS sono risultati sovrapponibili a quelli dei pazienti con normale FE e non si sono registrate complicanze elettriche e/o emodinamiche durante l'intervento e nel periodo postoperatorio. Al tempo stesso i tempi di degenza postoperatoria e la dimissione sono stati sovrapponibili a quelli dei pazienti con normale FE.

Discussione. Gli elementi che sono risultati determinanti, nel condizionare la prognosi, nella nostra casistica sono stati: 1. instabilità elettrica, 2. instabilità emodinamica, 3. presenza di insufficienza respiratoria, 4. presenza di ischemia inducibile. La DS è una condizione che predispone all'instabilità emodinamica, tuttavia abbiamo posto particolare attenzione alla funzione diastolica che condiziona la pressione atriale sinistra e la pressione capillare polmonare (PCWP) il cui aumento rappresenta il substrato fisiopatologico dell'edema polmonare acuto. Mediante il Doppler transmitralico e soprattutto il TDI e lo strain rate è possibile ricavare degli indici attendibili relativi alla PCWP (SR_{IVRT}/E >236 è rappresentativo di una PCWP >15). Il rischio è stato giudicato accettabile nei pazienti con lieve DD (pattern mitralico da alterato rilasciamento all'EC). Nei pazienti con severa compromissione della FD (pattern mitralico restrittivo all'EC) è stata ottimizzata la terapia medica e posizionato un BIB allo scopo di creare una finestra ottimale in cui la terapia medica e la riduzione di peso, attraverso il miglioramento della funzione diastolica, avrebbero creato condizioni ottimali per l'intervento. La presenza di concomitante insufficienza respiratoria moderata o severa condiziona pesantemente la prognosi, infatti nella nostra casistica solo 4 pazienti avevano insufficienza respiratoria di grado lieve, 8 avevano una normale funzione respiratoria.

Conclusioni. La disfunzione sistolica non rappresenta una controindicazione alla CB. Una lieve DD, presente in tutti i pazienti della nostra casistica, e l'assenza di ischemia inducibile ed instabilità elettrica associata all'assenza di insufficienza respiratoria condiziona una prognosi accettabile in una classe di pazienti che con la riduzione di peso potranno trarre indubbi vantaggi sulla evoluzione della malattia cardiaca e sulla qualità della vita.

P268

PROGETTO DI RETE INTEGRATA INTRA- ED EXTRAOSPEDALIERA PER LA GESTIONE MULTIDISCIPLINARE E MULTIPROFESSIONALE DELLO SCOMPENSO CARDIACO

R. Piazza, R. Pecoraro, U. Grandis, L. De Mattia, E. Dametto, C. Andriani, F. Antonini Canterin, G. Rellini, A. Pietrantonio, E. Pollesel, S. Grazioli, M. Danini, V. Donadon, L. Virgolini, G.L. Nicolosi

A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone

Introduzione. In molte istituzioni cardiologiche lo scompenso cardiaco viene gestito ancora come ambulatorio autoreferenziale a cui afferisce una popolazione selezionata e definita di pazienti, con i limiti derivanti dalla deresponsabilizzazione del medico di medicina generale (MMG) e dalla ridotta varietà epidemiologica dei pazienti trattati rispetto al reale bacino di utenza, ovvero circa il 10-15% dei pazienti totali. I pazienti con scompenso sono spesso anziani, con numerose comorbilità e con frequenti ricoveri ripetuti per la stessa patologia e richiedono pertanto un approccio multidisciplinare e multiprofessionale.

Materiali e metodi. È stato avviato un progetto di gestione integrata intra- ed extraospedaliera dello scompenso cardiaco che preveda l'integrazione fra paziente, famiglia, MMG, internista e cardiologo nella gestione della patologia. La collaborazione diretta tra MMG e cardiologo avviene mediante teleconsulto, con un numero telefonico dedicato sia per la gestione clinica che per la condivisione dei percorsi diagnostico terapeutici.

Risultati. All'interno dell'Azienda Ospedaliera S. Maria degli Angeli di Pordenone i ricoveri per scompenso sono stati 1118 nel 2006, di cui 625 (56%) femmine e 1168 nel 2007, di cui 659 (56%) femmine. L'età media dei pazienti era di 80.9±10.0 anni, con una differenza statisticamente significativa nei due sessi (p <0.001): le femmine avevano infatti un'età media di 83.5±8.9 anni rispetto ai 77.7±10.2 anni dei maschi. Le modalità di accesso sono state sostanzialmente sovrapponibili, con la maggior parte dei ricoveri in regime di urgenza (94.1%), una quota di tipo ordinario (6.0%), ed una minoranza in regime di day-hospital (0.2%). La maggior parte dei pazienti presentava comorbilità: la co-patologia più rappresentata era la fibrillazione atriale, presente in 392 casi (35.1% dei ricoveri totali) nel 2006 e 438 (37.5%) nel 2007, seguita da insufficienza renale cronica (17.3% nel 2006 e 20.0% nel 2007), da diabete mellito tipo II, cardiopatia ischemica cronica e riacutizzazione di BPCO presenti in media nel 13.2-19.0% dei casi. La quota dei pazienti ricoverati in Cardiologia rispetto ai reparti internistici è passata dal 9.4% dei ricoveri totali nel 2006 al 6.2% nel 2007 (p = 0.005; χ^2 = 7.8). Nel 2006 il numero di ricoveri ripetuti per scompenso nello stesso paziente è stato di 220 (19.7% dei ricoveri totali, nella maggior parte 2 ricoveri/anno). Nel 2007 la quota dei re-ricoveri per scompenso è stata pari a 184 ricoveri (15.7% dei ricoveri totali), con una riduzione dei ricoveri ripetuti statisticamente significativa (p = 0.016; χ^2 = 5.78). La mortalità intraospedaliera relativa al ricovero per scompenso è stata pari al 14.5% nel 2006 (131 decessi) e all'11.9% (117 decessi) nel 2007 (p = NS).

Conclusioni. Una gestione ottimale dello scompenso cardiaco richiede il coinvolgimento di tutti gli attori sanitari e socio-assistenziali impegnati nella gestione del paziente. Dal punto di vista operativo è essenziale il sostegno istituzionale della relazione privilegiata e diretta con i MMG. Emerge la necessità di un nuovo approccio metodologico multidisciplinare e multiprofessionale nel problema della gestione dello scompenso cardiaco: vi è l'esigenza di un sistema organizzato in Rete, coordinato dalla Cardiologia, ma che preveda il coinvolgimento e la condivisione di percorsi diagnostico-terapeutici con tutti gli attori coinvolti. La riduzione dei re-ricoveri per scompenso, la gestione delle comorbilità sempre più frequenti e del grande anziano "fragile" scompensato possono avvenire solo in un sistema coordinato di continuità diagnostica e socio-assistenziale.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P269

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA POPOLAZIONE PORTATRICE DI INSUFFICIENZA CARDIACA NEL MONDO REALE DELLA MEDICINA GENERALE: LE DIFFERENZE DI SESSO. DATI DAL REGISTRO GIPSI

E. Gronda[1], A. Aronica[2], A. Di Malta[3], M. Visconti[4], A. Municinò[1], S. Genovese[1], D. Pini[1], B. Andreuzzi[1], M. Mangiavacchi[1], L. Ardino[1], E. Morenghi[1]

[1]Istituto Clinico Humanitas, IRCCS, Rozzano, [2]Consorzio Sanità, Milano, [3]Consorzio Sanità, Cremona, [4]Consorzio Sanità, Crema

Background. L'insufficienza cardiaca è una malattia multifattoriale con incidenza pandemica collegata all'invecchiamento crescente della popolazione. Gli studi clinici controllati hanno definito le caratteristiche della popolazione generalmente curata in ambito specialistico, diversa dalla popolazione presente nel mondo reale. In base a questa premessa è stato disegnato il registro GIPSI (Gestione Integrata Progetto Scompenso Italiano).

Materiali e metodi. Il registro è stato basato sulla raccolta di dati anamnestici, clinici e di laboratorio. I pazienti venivano considerati portatori di insufficienza cardiaca preesistente, stadio C/D della classificazione ACC/AHA, se presentavano le seguenti variabili:

- precedente ricovero ospedaliero per scompenso cardiaco della durata di almeno 24h, con necessità di terapia infusionale
- documentazione di frazione di eiezione del ventricolo sinistro <45%
- riscontro all'Rx del torace di stasi con congestione venosa nel piccolo circolo
- Rx torace con rapporto cardiotoracico ≥0.50
- congestione venosa sistemica con epatomegalia e reflusso addomino-giugulare.

Dal giugno 2006 all'ottobre 2007, sono stati arruolati 757 pazienti (282 femmine, 37.2%) presso gli ambulatori di 260 medici di Medicina Generale sparsi sul territorio, di cui 227 portatori di insufficienza cardiaca (84 femmine, 37.0%).

Risultati. In tabella sono riportate le variabili che sono risultate significativamente diverse tra i due sessi.

	Maschi con insufficienza cardiaca	Femmine con insufficienza cardiaca
N.	143	84
Età anni	75.33±11.95	80.58±10.43
Pressione diastolica mmHg	79.08±10.89	78.96±10.38
Pressione sistolica mmHg	138.41±14.31	148.65±14.97
Frequenza cardiaca b/min	61.48±9.88	64.14±9.62
Fattori di rischio e copatologie		
Diabete mellito di tipo 2	44 (30.77%)	37 (44.05%)
Parametri ematochimici		
Creatinina mg/dl	1.47±0.69	1.38±0.41
eGFR (MDRD) ml/min/1.73m^2	58.78±21.68	43.49±14.50
Colesterolo HDL mg/dl	51.58±10.90	58.31±11.25
Colesterolo LDL mg/dl	126.8±27.1	139.8±34.2
Uricemia mg/dl	7.91±1.87	6.44±1.54
Terapie farmacologiche		
Antidiabetici	38 (26.57%)	9 (10.71%)

Conclusioni. La proporzione fra i due sessi è di circa 2:1 in favore dei maschi. Ciò sembra rispecchiare i dati generali di incidenza dell'insufficienza cardiaca della popolazione osservata in ambito clinico nella fase non acuta di malattia. È presente una maggiore percentuale di diabete nella donna, ed una inattesa minor prescrizione di terapia antidiabetica. Entrambi i dati sembrano rinforzare l'osservazione di una minore propensione al trattamento delle patologie rilevanti nel sesso femminile. Inoltre nel gruppo delle donne si rileva un'età più avanzata e una pressione arteriosa differenziale più elevata. Questo dato appare in relazione con la prevalente eziologia ipertensiva dell'insufficienza cardiaca nel sesso femminile. Lo stesso dato si correla all'età ed al maggiore danno renale, evidenziato dal calcolo dell'EGFR, a fronte di un valore medio di creatinina più basso nella donna.

P270

FEASIBILITY AND BURDEN OF MULTIDIMENSIONAL ASSESSMENT OF ELDERLY HEART FAILURE PATIENTS IN CLINICAL PRACTICE: DATA FROM THE IMAGE-HF REGISTRY

D. Del Sindaco[1], G. Pulignano[2], M. Correale[3], G. Gaschino[4], V. Annoni[5], C. Zuchi[6], G. Alunni[6], M. Senni[7], L. Tarantini[8], G. Cioffi[9], A. Di Lenarda[10]

[1]IRCCS INRCA, Roma, [2]Ospedale San Camillo, Roma, [3]Ospedale F. Lastaria, Lucera, [4]Ospedale M. Vittoria, Torino, [5]Azienda Ospedaliera Universitaria, Parma, [6]Ospedale Silvestrini, Perugia, [7]Ospedali Riuniti, Bergamo, [8]Ospedale San Martino, Belluno, [9]Villa Bianca, Trento, [10]Centro Cardiovascolare ASS1 Triestina, Trieste

Background. Clinical profile, prognosis and long-term management of elderly heart failure (HF) patients are often influenced by cognitive, functional and social factors and appropriate selection of effective intervention requires a careful and often time-consuming multidimensional assessment (MA). This study was aimed at defining the utility and feasibility of a minimum data set (MDS) for MA in HF elderly patients from 12 centers nationwide distributed in different settings: Cardiology (C), Medicine (M) and Geriatric (G) clinics and Primary Care (PC).

Methods. A group of 565 consecutive community-living patients older than 70 years (mean age 78±6; 56% males, mean EF% 40±13) were evaluated. All patients underwent MA including clinical, instrumental, socio-economic, functional (basic and instrumental activities of daily living, time to standup and time to walk a 4-m distance) and psycho-cognitive evaluation (Mini Mental State Examination, Geriatric Depression Scale 15 item) using an *ad-hoc* MDS, as well as frailty (Modified Frailty Score) and risk profile (CVM-HF index).

Results. MA was successfully performed in all patients by physicians. Mean time required for MA was 18 min (range 8-40). Difficulty in performing MA was rated as low in 58.6%, moderate 35.2% and high 6.2%. Main reported difficulties were dependent on illiteracy, depression, cognitive impairment, poor vision or parkinsonism. MA was generally well accepted from patients and was perceived as a sign of global interest for the multiple problems of advanced age. No significant differences were found between clinical settings. In C patients (age 76, 46% women, mean EF 36%), mean time consumed was 18 min and difficulty was rated as low in 58%, moderate in 46%, high in 6%. In M patients (age 76, 54% women, mean EF 50%) mean time consumed was 17.5 min and difficulty was rated as low in 86%, moderate in 11%, high in 3%. In G patients (age 83, 55% women, mean EF 49%) time consumed was 16 min, difficulty was rated as low in 72% to moderate in 10% and high in 8%. In PC patients (age 80, 67% women, mean EF 48%) time consumed was 17 min and difficulty was rated low in 40%, moderate in 44%, high in 16%.

Conclusions. Baseline results of the present study suggest that, in community-living elderly HF patients: 1) MA is feasible in different settings and not time consuming, but requires skillness; 2) our MDS is simple to administer in a wide range of patients; 3) collected variables potentially allow in-depth evaluation of the complex clinical picture and prognosis of the elderly and should be useful for decision-making process and appropriate selection of tailored management strategies (i.e. management programs, devices, surgery) in different profiles of patients; 4) in order to reach a favourable cost-effectiveness ratio, other health professionals (such as nurses) should be involved in MA.

P271

IL CVM-HF (CARDIOVASCULAR MEDICINE HEART FAILURE) PREDICE L'OUTCOME AD UN ANNO IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA AVANZATA

D. Gabrielli, F. Guazzarotti, A. Moraca, O. Ruga, L. Aquilanti, C. Silenzi, C. Costantini, S. Moretti, M.V. Paci, M. Francesconi, G.P. Perna

Cardiologia, Presidio Lancisi, OORR, Ancona

Razionale. L'insufficienza cardiaca (IC) avanzata è una condizione con una prognosi estremamente povera a breve-medio termine; uno dei problemi più grossi è riuscire a stratificare la prognosi del singolo paziente con sufficiente attendibilità. Recentemente è stato pubblicato, ed ulteriormente validato, un nuovo modello di stratificazione prognostico che tiene conto, oltre che delle condizioni cardiache, delle comorbilità: il CVM-HF (in versione semplificata) che identifica uno score di punteggio in relazione ad una serie di variabili, consentendo una stratificazione del rischio di morte ad 1 anno. Questo score identifica soggetti con rischio basso di mortalità ad 1 anno (<2%), intermedio (<15%), alto (<50%) ed altissimo (≥85%), per la descrizione completa si rimanda alla letteratura. Scopo del nostro studio è stato di applicare questo modello, in maniera retrospettiva, su una popolazione di pazienti consecutivi con IC avanzata, inseriti, per le loro caratteristiche, nel programma di infusioni periodiche con levosimendan e che avessero completato almeno 1 anno di follow-up (salvo eventi), per valutare l'attendibilità in tale condizione.

Materiale e metodi. Sono stati valutati 15 pazienti (M:F = 13:2) di età compresa tra 38 e 80 anni ospedalizzati tra il settembre 2006 ed il settembre 2007. Al momento dell'arruolamento 10 pazienti sono risultati affetti da scompenso cardiaco avanzato da disfunzione ventricolare sinistra su base ischemica, 2 da cardiopatia dilatativa su base valvolare, 3 da cardiopatia dilatativa di natura non ischemica, tutti avevano una terapia farmacologica ottimizzata secondo i sintomi e l'emodinamica; l'età media era 68.8 anni (range 38-84), la classe NYHA media 3.72±0.4 (3 pazienti in III ed il resto in IV classe), la FEVS media all'ecocardiogramma era 26±3.5%. A tale popolazione è stato applicato il modello di stratificazione suddetto.

Risultati. Lo score mediano della popolazione è stato 4.35 (range 1.5-6) che identifica secondo gli autori del modello un rischio di morte ad 1 anno intermedio (<15%), la mortalità della popolazione esaminata è risultata ad 1 anno del 14% (2/15); i pazienti deceduti avevano uno score mediano di 6.25, i sopravvissuti uno score mediano di 4.

Conclusioni. Il CVM-HF index sembra essere un modello di stratificazione prognostica applicabile con efficacia anche nei pazienti con IC avanzata, la politica del nostro centro sarà di applicarlo a tutti i pazienti afferiti per tale condizione in modo da poter ulteriormente validarne l'utilizzo; ovviamente data la bassa numerosità del campione di studio non è possibile trarre ulteriori conclusioni.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P272

USEFULNESS OF CHANGES OF BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE IN PROGNOSIS OF HOSPITALIZED PATIENTS FOR ACUTE HEART FAILURE: PRELIMINARY DATA

M. Merlo[1], E. Stenner[2], G. Barbati[1], A. Buiatti[1], A. Dragos[1], A. Di Lenarda[3], W. Micheli[2], B. Biasioli[2], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Department of Laboratory Medicine, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [3]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste

Background. It has been well described that brain natriuretic peptide (BNP) concentrations on admission provide independent prognostic information in patients with heart failure (HF). However, the reliability of changes in BNP levels on admission as well as at pre-discharge BNP levels in the prognosis of acute HF patients has not been adequately established.
Aim. This study aimed to evaluate both the usefulness of changes in BNP concentrations during hospitalization and the pre-discharge BNP determinations in the prognosis of patients hospitalized for acute HF.
Methods. Eighteen consecutive patients (mean age 65±14 years, 78% males, left ventricular ejection fraction 30±15%) with complete clinical, laboratory and echocardiographic evaluation were hospitalized for acute HF in our Cardiovascular Department from March to July 2008. BNP levels were assayed on admission and at pre-discharge; the mean percentage changes were calculated and patients were divided into two groups depending on a BNP drop (arbitrary cut-off >40%). The BNP test was performed on Access2 -Beckman Coulter (imprecision - total %CV range 2.1-6.7).
Results. The HF etiology was ischemic heart disease in 10 (55%) patients, cardiomyopathies in 6 (33%), myocarditis in 1 (6%), hypertensive heart disease in 1 (6%). 4 patients (22%) had new onset acute HF while 14 (78%) presented acute decompensated HF (ADHF). Median BNP on admission and pre-discharge was 1357 (1°-3° quartile: 853-2091) and 680 (294-1031) pg/ml respectively. In 9 patients (50%) BNP drop was >40%. No significant clinical/instrumental differences were found between the two groups. During a mean follow-up of 91±78 days both BNP values on admission (every 100 pg/ml increase: HR 1.12, 95% CI 1.03-1.23, p = 0.011) and at pre-discharge (every 100 pg/ml increase: HR 1.09, 95% CI 1.02-1.17, p = 0.014) were significantly associated with cardiovascular death/heart transplantation/ readmission for HF. This was not true for BNP drop >40%; however, it has been observed that most new onset HF patients (75%) had a BNP drop >40% while in ADHF this was not reached (43%).
Conclusion. Our data, in line with recent literature, evidenced the prognostic role of BNP either on admission and pre-discharge. The lack of correlation between BNP changes and outcome, instead, could be due to high BNP intra-individual biological variation in ADHF patients and the shorter period of follow-up with respect to previous studies.

P273

VI SONO DIFFERENZE TRA LA POPOLAZIONE DI UN TRIAL E QUELLA ARRUOLATA DA UN SINGOLO CENTRO? UN'ANALISI ALL'INTERNO DEL GISSI-HF

G. Di Tano[1], M. Mariani[1], S. Verde[1], G.L. Galeazzi[1], R. Latini[2], S. Pirelli[1]
[1]U.O. Cardiologia, Azienda Istituti Ospitalieri di Cremona, Cremona, [2]Istituto Mario Negri, Milano

Il GISSI-HF è stato uno studio prospettico, multicentrico, in doppio cieco, controllato con placebo, articolato in due trial indipendenti, in cui i pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco venivano randomizzati a due nuovi trattamenti, n-3 PUFA e una statina (rosuvastatina). Come i precedenti GISSI anche il GISSI-HF, adottando un protocollo che ricalca quanto più possibile la pratica clinica, ha avuto una larga partecipazione delle Cardiologie italiane (357 Centri) e ha incluso in un breve periodo di tempo un ampio numero di pazienti (6975) molto simili a quelli che afferiscono ai nostri reparti. È noto però che anche con protocolli di arruolamento non molto rigidi, esistano differenze, a volte marcate, tra le popolazioni del trial e quelle del "mondo reale", mentre non vi sono dati sulle eventuali differenze tra le caratteristiche della popolazione del trial e quelle arruolate da un singolo Centro. Al fine di valutare le differenze tra la popolazione del GISSI-HF e quella del nostro Centro, risultato a medio-alta intensità di arruolamento, abbiamo confrontato le caratteristiche di base, incluso i dati sui farmaci utilizzati, dei 6975 pazienti del GISSI-HF con quelle dei nostri 59 pazienti arruolati nello studio. Ai fini di una valutazione preliminare della gravità delle due popolazioni, abbiamo anche confrontato, verificandone la similitudine, l'occorrenza degli endpoint primari (mortalità totale: 28.2 vs 23.7% nel nostro gruppo; mortalità per tutte le cause ed ospedalizzazione per causa cardiovascolare: 57.8 vs 55%). I risultati dei confronti sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.
Conclusioni. Il confronto tra le caratteristiche dei pazienti del GISSI-HF e quelle dei pazienti arruolati dal nostro Centro non ha mostrato differenze significative. Al contrario sono emerse evidenti differenze sull'uso di alcuni farmaci (minore prescrizione tra i nostri pazienti di digitale e nitrati, maggiore per i betabloccanti e sopratutto per gli antialdosteronici). Al di là dei potenziali limiti dell'analisi, che comunque induce motivi di riflessione su alcune abitudini terapeutiche, l'estensione della comparazione delle caratteristiche cliniche e terapeutiche all'interno di un trial rispetto a quelle di popolazioni "locali", o più rappresentative (es. del Registro IN-CHF), potrebbe aggiungere ulteriori elementi di confronto, utili ad ottimizzare e rendere più omogenea la gestione dello scompenso cardiaco.

Tab 1. Caratteristiche, dati anamestici ed eziologia dello SC

	Popolazione GISSI-HF 6975 pz	Popolazione Ns Centro 59 pz	p
Età (anni)	67±11	67±8.8	ns
Età >70 anni	2947 (42.2%)	29(49.1%)	ns
Donne	1516 (21%)	10(16.9%)	ns
PAS (mmHg)	126±18	126±18.2	ns
FC (b/m)	72±13	72.1±12.6	ns
Ipertensione	3809 (54.6%)	32 (54.2%)	ns
Diabete	1974 (28.3%)	9 (15.2%)	0.038
IMA pregresso	2909 (41.7%)	21 (35.5%)	ns
CABG/PTCA	1937 (27.7%)	17 (28.8%)	ns
ICD	497 (7.1%)	2 (3.3%)	ns
FAP pregressa	1325 (18.9%)	7 (11.8%)	ns
BPCO	1533 (21.9%)	7 (11.9%)	0.087
Ricoveri SC	3384(48.5%)	33 (55.9%)	ns
NYHA II	4425 (63.4%)	44 (74.5%)	0.057
NYHA III-IV	2550 (36.6%)	15 (25.5%)	ns
FE (%)	33.1±8.5	31.1±5.7	ns
FE > 40%	653 (9.3%)	2 (3.3%)	ns
Ez. Ischemica	3627 (57%)	25 (42.3%)	ns
- dilatativa	2025 (29%)	19 (32.2%)	ns
- ipertensiva	1036 (14.8%)	13 (22.0%)	ns
- altro	196 (2.8%)	2 (3.3%)	ns

Tab 2. Farmaci Utilizzati

	Popolazione GISSI-HF 6975 pz	Popolazione Ns Centro 59 pz	p
Ace-inibitori	5374 (77.1%)	45 (76.2%)	ns
Ant-Angiot II	1321 (18.9%)	14 (23.7%)	ns
Beta-Bloccanti	4519 (64.7%)	48 (81.3%)	0.008
Diuretici	6260 (89.7%)	57 (96.6%)	ns
Ant-Aldosterone	2740 (39.2%)	46 (77.9%)	0.000
Digitale	2589 (37.1%)	4 (6.7%)	0.000
TAO	2009 (28.8%)	21 (35.6%)	ns
Nitrati	2472 (35.4%)	1 (1.6%)	0.000
Ca-antagon	709 (10.1%)	6(10.6%)	ns
Amiodarone	1358 (19.4%)	17 (28.8%)	ns
ASA	3358 (48.1%)	21 (35.6%)	0.073

P274

FATTORI PREDITTIVI DI VENTRICULAR REVERSE REMODELING IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO E FIBRILLAZIONE ATRIALE SOTTOPOSTI A CRT

G. De Masi De Luca[1], M. Accogli[1], S. Iacopino[2], A. De Masi De Luca[3], A. Galati[1]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC, Pia Fondazione di Culto e Religione, Ospedale "Card. Panico", Tricase (LE), Elettrofisiologia e Cardiostimolazione, S. Anna Hospital, Catanzaro, [3]Medicina Fisica e Riabilitazione, CTO Careggi, Firenze

Premessa. Numerosi trial hanno oramai documentato che la terapia resincronizzante cardiaca (CRT) con pacing biventricolare migliora la morbilità ed aumenta la sopravvivenza in pazienti con scompenso cardiaco (CHF) avanzato. Dati contrastanti emergono dagli studi sull'efficacia del trattamento di resincronizzazione nei pazienti con fibrillazione atriale (FA).
Scopi. Lo scopo del nostro studio è quello di valutare eventuali parametri preimpianto predittivi di ventricular reverse remodeling in una popolazione di pazienti affetti da cardiomiopatia dilatativa (CMD) di differente eziologia, con severa disfunzione sistolica ventricolare sinistra ed FA cronica.
Materiali e metodi. 20 pazienti, afferiti presso il nostro centro affetti da CMD ed FA cronica, con indicazione ad impianto di PM biventricolare, sono stati valutati in basale e dopo un periodo di 6 mesi con esame clinico (classe funzionale NYHA e 6MWT) e strumentale mediante ecocardiografia. Pertanto sono stati determinati i parametri ecocardiografici standard, volumi intracardiaci come il diametro atriale anteroposteriore (DAP) i volumi ventricolari telediastolico e telesistolico (VTD, VTS) la frazione di eiezione del ventricolo sinistro (FEVS%), il grado dell'insufficienza mitralica e la pressione sistolica polmonare. Al controllo del device del 6 mese si è osservata la percentuale di stimolazione in modalità biventricolare. Sono stati eseguiti confronti tra parametri basali e di follow-up (FU) mediante test t di Student, per campioni appaiati, e sono state eseguite correlazioni tra variabili continue mediante coefficiente di correlazione lineare di Pearson.
Risultati. Dopo un follow-up di 6 mesi, accanto ad un miglioramento dei parametri clinici (NYHA p = 0.01) ed ecocardiografici (FEVS% p = 0.02; VTS p = 0.01) si è osservato come vi sia una correlazione diretta tra l'entità del rigurgito mitralico (r = 0.8, p = 0.002) e le diametrie atriali in particolar modo il DAP (r = 0.7, p = 0.001) con il miglioramento della FEVS%; mentre è stata dimostrata una correlazione inversa tra VTS ed il miglioramento della FEVS% (r = -0.07, p = 0.01). Viene altresì confermata una correlazione diretta tra percentuale di stimolazione in modalità biventricolare e miglioramento della FEVS% (r = 0.08, p = 0.001).
Conclusioni. Dalla nostra analisi si evince come nei pazienti con CHF ed FA cronica candidati ad impianto di device biventricolare, vi sia una correlazione inversa tra il volume telesistolico ventricolare sinistro (r = -0.08, p = 0.01) ed il miglioramento della FEVS%, mentre l' entità del rigurgito mitralico e il DAP si sono dimostrati fattori predittivi di ventricular reverse remodeling.

P275

LIVELLI PLASMATICI DI ADRENOMEDULLINA COME PREDITTORI DI RIMODELLAMENTO INVERSO DEL VENTRICOLO SINISTRO IN PAZIENTI TRATTATI CON RESINCRONIZZAZIONE VENTRICOLARE

M.A. Morales[1], S. Del Ry[1], M. Maltinti[2], U. Startari[2], D. Giannessi[1], M. Piacenti[1]
[1]Fisiologia Clinica, [2]Fondazione Gabriele Monasterio, Area di Ricerca S. Cataldo CNR, Pisa

L'adrenomedullina (ADM) è un peptide con potente effetto natriuretico e vasodilatatore, prodotto dalle cellule del feocromocitoma umano e dal tessuto cardiovascolare. Un aumento dei livelli plasmatici di ADM è stato riscontrato nello scompenso cardiaco congestizio e sembra essere legato a vari fattori cardiaci e sistemici, tra cui l'aumentato volume plasmatico e l'attivazione del sistema neuroendocrino.
Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare il ruolo dei livelli plasmatici di ADM nei pazienti trattati con resincronizzazione cardiaca

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

(CRT) per scompenso cardiaco nel predire la risposta al trattamento elettrico. 42 pazienti, età media 70 anni, 27 maschi, in classe NYHA III-IV, dilatazione ventricolare sinistra e frazione di eiezione <35% sono stati sottoposti a CRT per motivi clinici. La causa dello scompenso era cardiomiopatia dilatativa in 27 pazienti e post-ischemica in 15 pazienti; tutti i pazienti erano in ritmo sinusale, presentavano all'ECG basale un blocco di branca sinistra (durata del QRS 138±8 msec) e venivano sottoposti ad un esame ecocardiografico completo e ad un prelievo per dosaggio di BNP e ADM entro 24 ore dal trattamento CRT.
Ad un follow-up di 18±6 mesi, veniva osservato un miglioramento di classe funzionale NYHA >1 in 31/42 pazienti. Tuttavia una riduzione delle dimensioni telesistoliche (ESD) del ventricolo sinistro (VS) >10% era evidente solo in 16 pazienti (gruppo I) (-18.2±2.3%); nei rimanenti 26 pazienti le variazioni del ESD erano non significative (-1.5±3.2%) (gruppo II). I due gruppi risultavano comparabili per età, sesso, causa di disfunzione del VS, terapia in atto, durata del QRS, valori pre-impianto di ESD (60.6±1.8 vs 59.9±1.9 mm, gruppo I vs II), di frazione di eiezione del VS (24.3±1.2 vs 25.4±1.3%) e di BNP (545±80 vs 494±89 pg/ml).
Valori significativamente più elevati di ADM erano invece riscontrabili nel pre-impianto nel gruppo I rispetto al gruppo II (26.5±1.4 vs 17.1±1.6 pmol/l, p = 0.005). In 20 soggetti di controllo, privi di patologia cardiovascolare, di pari età e sesso, i valori di ADM risultavano 13.7±1.0 pmol/l.
In conclusione, valori significativamente più elevati di ADM potrebbero essere indicativi di una condizione di attivazione dei meccanismi di compenso cardiovascolare che possono favorire il rimodellamento inverso del VS con trattamento CRT.

P276

I PARAMETRI VENTILATORI DURANTE TEST CARDIOPOLMONARE SONO DETERMINANTI NELLA STRATIFICAZIONE DEI PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

A.B. Scardovi[1], A. Celestini[2], A. Ferraironi[1], S. Sciarretta[3], L. Bordi[1], N. Aspromonte[1], T. Di Giacomo[1], R. De Maria[4], S. Perna[3], R. Ricci[1], M. Guazzi[5]
[1]Ospedale Santo Spirito, Roma, [2]Ospedale di Civitavecchia, [3]Ospedale Sant'Andrea, Roma, [4]Istituto CNR, Milano, [5]Ospedale San Paolo, Milano

Premessa. I parametri normalmente utilizzati per la stratificazione prognostica durante test cardiopolmonare (CPX) sono derivati da popolazioni composte da pazienti con scompenso cardiaco cronico (SC) relativamente giovani e di sesso maschile. A tutt'oggi non si hanno ancora informazioni esaurienti circa il ruolo del CPX nella definizione della prognosi di pazienti anziani con SC . Il nostro obiettivo è stato verificare quali parametri rilevabili al CPX in pazienti con SC di età avanzata, ma fisicamente in grado di effettuare un test ergometrico, fossero i più affidabili nella stratificazione prognostica.
Metodi e risultati. Sono stati osservati 324 pazienti ambulatoriali anziani (età media 75.71±3 anni, 29.1% di sesso femminile), affetti da SC, prevalentemente di origine ischemica (49%) e con frazione di eiezione ecocardiografica (FE) media pari a 40.45±0.74%. I pazienti sono stati sottoposti a CPX massimale, condotto al cicloergometro con incrementi di 10 W/min.
Sono stati considerati i seguenti parametri rilevabili al CPX:
- il consumo di ossigeno di picco *(PVO2)*: mediana 12 ml/kg/min (intervallo interquartilico 10-14.3)
- la pendenza della retta di regressione relativa al rapporto tra ventilazione e produzione di CO2, *(VE/VCO2 slope)*: mediana 33.83 (29.97-38.63)
- il rapporto VE/VCO2 slope e PVO2 *(VE/VCO2 slope/PVO2)*: mediana 2.78 (2.20-3.72).

Abbiamo considerato come endpoint combinato la mortalità cardiovascolare e le ospedalizzazioni per scompenso. Si sono verificati 117 eventi durante un follow-up medio di 30.28±1.28 mesi successivo al CPX.
L'analisi di Kaplan-Meier ha mostrato come valori inferiori alla mediana di PVO2 (58.1 vs 69.2% di pazienti liberi da eventi; p <0.05), e superiori alla mediana del *VE/VCO2 slope* (71.7 vs 53.3% di pazienti liberi da eventi; p <0.001) e del *VE/VCO2 slope/PVO2* (67.3 vs 56.7% di pazienti liberi da eventi; p <0.01) siano risultati predittori dell'endpoint composito.
Tuttavia all'analisi di Cox, correggendo per età, sesso, FE e presenza di diabete mellito, il *VE/VCO2 slope* (HR 1.68, CI 95% 1.033-2.718, p <0.05) ed il *VE/VCO2 slope/PVO2* (HR 1.68, CI 95% 1.027-2.760, p <0.05) siano stati gli unici parametri che risultavano indipendentemente e direttamente associati ad una peggiore prognosi. In particolare la divisione del VE/VCO2 slope in quartili è stata in grado di identificare quattro diverse classi di rischio con relative curve di sopravvivenza libera da eventi: 70.1%, 73.7%, 61.8% e 44.7% rispettivamente per il 1°, 2°, 3° e 4° quartile (log- rank 24.460, p <0.0001).
Conclusioni. Il *VE/VCO2 slope* e il *VE/VCO2 slope/PVO2* si sono dimostrati parametri fondamentali nella valutazione della prognosi dello SC nei pazienti anziani. Questo studio conferma l'utilità del CPX nella stratificazione prognostica nello SC di entità medio-moderata anche in pazienti di età avanzata, evidenziando l'importanza dei parametri ventilatori ed estendendo alla popolazione anziana le evidenze ottenute in passato in pazienti più giovani. Pertanto il CPX deve essere utilizzato di routine per la stratificazione prognostica dell'anziano con SC senza importanti limitazioni all'esercizio fisico.

P277

PEGGIORAMENTO DELLA FUNZIONE RENALE DURANTE LA DEGENZA E PROGNOSI NELLO SCOMPENSO CARDIACO ACUTO: SURVEY ITALIANA SULLO SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

B. Del Taglia[1], A.P. Maggioni[1], Q. Ciampi[2], G. Fabbri[1], L. Gonzini[1], S. Urbinati[3], M.T. Zunino[4], L. Tavazzi[5] a nome dei Ricercatori del Registro sullo Scompenso Cardiaco Acuto
[1]Centro Studi ANMCO, Firenze, [2]U.O.C. Cardiologia-UTIC-Emodinamica, Ospedale Sacro Cuore di Gesù FBF, Benevento, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna, [4]Servizio di Cardiologia, Ospedale Civile, Acqui Terme, [5]GVM Hospitals of Care and Research, Cotignola

Background e obiettivi. I pazienti ricoverati per scompenso cardiaco acuto vanno spesso incontro a deterioramento della funzione renale (FR). L'obiettivo di questa analisi è stato quello di valutare l'associazione fra peggioramento della FR durante la degenza e morbilità/mortalità a breve-medio termine nei pazienti con scompenso cardiaco acuto.
Metodi. I dati derivano dalla Survey Italiana sullo Scompenso Cardiaco Acuto che ha incluso 2807 pazienti ricoverati per scompenso cardiaco acuto in 206 ospedali italiani con UTIC dal marzo al maggio 2004. Da questa analisi sono stati esclusi i pazienti con scompenso cardiaco acuto dovuto ad infarto miocardico acuto (n=351), quelli con filtrato glomerulare calcolato (eGFR) <21 o >80 ml/min/1.73 m^2 (n=512) e quelli con creatinina non disponibile (n=212). Il peggioramento della FR è stato definito come un aumento della creatinina serica di almeno 0.3 mg/dl durante la degenza.
Risultati. Dei 1732 pazienti con dato di FR disponibile il 40% era di sesso femminile, l'età media all'ingresso era di 73±10 anni, la pressione arteriosa sistolica media era 142±37 mmHg, la creatinina sierica 1.4±0.5 mg/dl ed il 45% era in classe NYHA avanzata (III-IV). Durante il ricovero il 96.1% dei pazienti è stato trattato con diuretici e.v (95.8% furosemide). Il 29% dei pazienti ha avuto un peggioramento della FR durante la degenza. Questi pazienti erano più anziani, con livelli più bassi di emoglobina e valori elevati di BUN e creatinina. Diuretici e inotropi e.v. erano più utilizzati nel gruppo dei pazienti con peggioramento della FR. La tabella riporta i dati descrittivi e prognostici più rilevanti.
Conclusioni. Il deterioramento della FR è risultato significativamente associato a un andamento prognostico negativo sia durante il ricovero in ospedale che a 6 mesi. L'alta percentuale di utilizzo di inotropi e diuretici e.v. potrebbe aver contribuito al loro andamento prognostico negativo.

	Peggioramento FR n=503 (29.0%)	FR invariata o migliorata n=1229 (71.0%)
Età (anni) media*, media±SD	75±10	73±10
Emoglobina (g/dl)**, media±SD	12.5±2.1	13.0±2.0
BUN (mg/dl)**, media±SD	69±40	61±32
Creatinina (mg/dl)**, media±SD	1.55±0.55	1.39±0.45
Diuretici e.v.§, %	97.6	95.4
Inotropi e.v.**, %	33.4	20.8
Durata della degenza (giorni)*, media±SD	14.1±10.9	10.6±9.3
Mortalità totale in ospedale*, %	10.9	3.7
Mortalità totale a 180 giorni*, %	28.9	16.9
Mortalità totale e riospedalizzazione a 180 giorni***, %	56.8	48.4

*p<0.001, ***p<0.01, **p<0.0001, §p<0.05.

P278

EFFETTI NEFROPROTETTIVI DEL LEVOSIMENDAN

A. Moraca, D. Gabrielli, F. Guazzarotti, C. Silenzi, O. Ruga, C. Costantini, G.P. Perna
Cardiologia, Ospedaliera Presidio Lancisi, OORR di Ancona

Il levosimendan è un farmaco ad azione inotropa e vasodilatatrice che utilizzato in pazienti con scompenso cardiaco avanzato è in grado di migliorarne i sintomi e l'emodinamica. Il farmaco migliora la contrattilità grazie all'azione di sensibilizzazione della cellula miocardica al calcio ed all'effetto diretto sulla muscolatura liscia vascolare, senza all'inverso aumentare le richieste di ossigeno. Dal punto di vista prognostico nello scompenso cardiaco risultano di particolare interesse le variazioni nel tempo ed il valore assoluto del BNP e della creatinina. In questo studio abbiamo monitorato il valore del BNP plasmatico dopo un anno di infusioni intermittenti con levosimendan ed abbiamo valutato i valori della creatinina prima dell'inizio della terapia intermittente e ad un anno dall'inizio del trattamento.
Materiali e metodi. Il gruppo di studio è composto da 15 pazienti (M:F = 13:2) con scompenso cardiaco avanzato (NHYA III-IV), di età compresa tra i 38 e gli 80 anni, sottoposti per le frequenti instabilizzazioni, ad infusioni intermittenti di levosimendan (con intervallo di 21-28 giorni e alla dose compresa tra 0.05 e 0.2 μg/kg/min regolata sulla base dei valori pressori), sono stati valutati i valori del BNP plasmatico e i valori della creatinina all'esordio e dopo un anno di trattamento. Al momento dell'arruolamento i pazienti avevano una marcata disfunzione ventricolare sinistra (LVEF 26±3.5% valutata con metodo ecocardiografico) - 2 su base valvolare, 10 su base ischemica e 3 ad etiologia primitiva - tutti con una terapia farmacologica ottimizzata e con almeno 3 instabilizzazioni cliniche per scompenso cardiaco nei 6 mesi precedenti l'inserimento nello studio. Il valore del BNP plasmatico (valutato mediante tecnica MEIA) era >500 pg/ml ed il valore della creatinina era di 1.6±0.6 mg/dl.
Risultati. Dei 15 pazienti inizialmente arruolati nello studio, 3 hanno

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

manifestato deterioramento clinico e 2 di questi sono deceduti rispettivamente al 3 e al 10 mese di trattamento, 6 pazienti hanno dimostrato un miglioramento della sintomatologia e dell'emodinamica, 6 sono rimasti stazionari. Dall'analisi dei valori di laboratorio relativi al dosaggio del BNP, si è evidenziato un iniziale miglioramento del valore del BNP plasmatico, che è passato da 820 pg/ml (±84 DS) ad un valore medio di 325 pg/ml (±48 DS) già dopo la terza infusione di levosimendan (p <0.001); tali dati, poi sono rimasti stabili, fino ad un anno dall'inizio della terapia. Un incremento di valori del BNP si è osservato nel gruppo di quei pazienti con progressione di malattia. Anche i valori della creatinina (1.5 ± 0.6 mg/dl ad un anno) appaiono stazionari al termine di tale periodo di osservazione eccetto che nel gruppo di pazienti con peggioramento clinico, dove si è osservato un progressivo aumento di questo dato.
Conclusioni. In questo gruppo di pazienti con scompenso cardiaco avanzato l'infusione intermittente di levosimendan ha ridotto il valore del BNP plasmatico nell'immediato e a distanza di un anno; il BNP incrementa in maniera statisticamente significativa solo nei pazienti con progressione di malattia. I valori della creatinina, sono andati progressivamente migliorando, eccetto che in quel gruppo di pazienti con evoluzione della patologia di base. Questi riscontri indicano che il levosimendan rallenta l'evoluzione della malattia esplicando anche un effetto nefroprotettivo. I dati del BNP e della creatinina che sono predittori di peggioramento di malattia stratificano i pazienti con outcome sfavorevole. Tali riscontri probabilmente sono legati al tipo di popolazione esaminata ed al piccolo numero di pazienti arruolati nonché al basso numero di eventi.

P279

ASYMPTOMATIC LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY: LONG-TERM PROGNOSIS AND COMPARISON BETWEEN SUBGROUPS OF PATIENTS

M. Merlo[1], A. Pivetta[1], G. Barbati[1], G. Sabbadini[2], S. Pyxaras[1], B. Pinamonti[1], A. Dragos[1], D. Stolfo[1], A. Di Lenarda[3], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Department of Internal Medicine-Geriatrics, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [3]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste

Background. Few data are available in the literature regarding characteristics and prognosis in patients with asymptomatic idiopathic dilated cardiomyopathy (ADCM). Data on asymptomatic left ventricular (LV) dysfunction suggest that early pharmacologic therapy prevents further evolution of the disease.
Aim. The aim of this study was to describe clinical features at the outset and prognosis of ADCM in a large cohort of patients.
Methods. 361 patients with idiopathic dilated cardiomyopathy (DCM) have been enrolled in the Trieste Heart Muscle Disease Registry from 1988 to 1997 (males 73%, mean age 44±14 years). 67% were symptomatic for heart failure (HF): 160 (44%) in NYHA class II, 83 (23%) in NYHA III-IV. 118 patients (33%) were asymptomatic despite impaired LV ejection fraction (LVEF <50%): 62 (53%, group A) had no previous symptoms of HF, 56 (47%, group B) had previous symptoms of HF. In all patients without contraindications treatment with ACE-inhibitors and beta-blockers was used if tolerated.
Results. At first evaluation group A vs group B presented more frequently a familial form of the disease (50 vs 18%, p <0.001) and a less advanced heart disease (LVEF 39±8 vs 32±10%, p <0.001; LV end-diastolic volume 162±62 vs 189±76 ml, p <0.001; moderate-to-severe mitral regurgitation 7 vs 27%, p <0.001). Among 118 patients with ADCM, during a mean follow-up of 144±45 months, 27 patients (23%) experienced death/heart transplantation (D/HTx); 12 patients (10%) were transplanted, 2 patients (1.7%) died for refractory HF, 9 (8%) for unexpected sudden death, and 13 (11%) experienced at least a major ventricular arrhythmia and/or an appropriate shock of implanted cardioverter-defibrillator. At Cox analysis LVEF ≤30% predicted both D/HTx (HR 3.15, 95% CI 1.5-6.7, p = 0.003) and sudden death/major ventricular arrhythmias (HR 3.9, 95% CI 1.7-9.3, p = 0.002). Kaplan-Meier analysis showed no difference between group A and B concerning D/HTx (at 120 months 83 vs 82%) and sudden death/major ventricular arrhythmias (83 vs 77%, p = NS).
Conclusions. In the experience of Trieste Registry, the proportion of patients with ADCM at first evaluation is noteworthy. Severe LV dysfunction predicts worse prognosis in these patients. ADCM patients demonstrated less advanced disease with respect to those who previously experienced symptoms of HF but they showed a similar long-term prognosis on optimal medical treatment.

P280

SOPRAVVIVENZA A LUNGO TERMINE E PREDITTORI DI MORTALITÀ NELLO SCOMPENSO CARDIACO DELL'ANZIANO CON FUNZIONE SISTOLICA CONSERVATA

M. Bontorin, V. Di Pietro, F. Giannini, E. Saraò, S. Garavelli, M. Giampiccolo, S. Costa, G. Casagranda, W. Spagnolli
U.O. Medicina Interna, O.C. S. Lorenzo, Borgo Valsugana, APSS del Trentino

Introduzione. Lo scompenso cardiaco (SC) con funzione sistolica conservata (SCFSC) riguarda il 30-50% dei pazienti ricoverati per SC, tuttavia di questa situazione clinica non sono ancora ben noti la prognosi e i predittori di mortalità.
Scopi. Studiare le caratteristiche cliniche e strumentali dei pazienti con SCFSC e verificare la mortalità intraospedaliera e quella a lungo termine cercando di individuarne i predittori.
Materiali e metodi. Sono stati studiati prospettivamente tutti i pazienti ricoverati dal 1.01.05 al 31.12.06 per SC, esclusi dall'analisi quelli con valvulopatie severe e cuore polmonare cronico. Individuati i pazienti con SCFSC definito dalla frazione di eiezione all'ecocardiografia (FE) ≥45%, sono stati valutati i seguenti parametri: sesso, età, tipo cardiopatia (ischemica, ipertensiva, valvolare non severa) copatologie (ipertensione arteriosa (IPA), broncopneumopatia ostruttiva cronica (BPCO), diabete mellito in terapia insulinica (DM), storia di cerebropatia vascolare acuta (CV), neoplasia), diametro telediastolico ventricolare sinistro (LVTDD) all'ecocardiografia, valori di creatinina all'ingresso >1.6 mg/dl (IR), uso di ACE-inibitori/bloccanti recettore dell'angiotensina (ACE/ARB). La sopravvivenza è stata calcolata con il metodo di Kaplan-Meier.
Risultati. Studiati 225 pazienti di cui 128 (57%) con FE <45% e 97 (43%) con FE ≥45%. I 97 pazienti con SCFSC, 69% donne, età media 80±8.4 anni (53.6% dei pazienti con età ≥80 anni), hanno presentato una FE media di 54.8±6.3%. Il follow-up clinico (22.2±14 mesi) era disponibile per 94 pazienti: 39 pazienti deceduti (41.4%) e 55 pazienti viventi. Dei 39 deceduti, 5 sono deceduti durante il ricovero (5.1%), gli altri 34 nel follow-up: 7 deceduti per morte improvvisa, 2 per sindrome coronarica acuta, 23 per scompenso cardiaco refrattario, 1 per ictus cerebri e 6 per cause non cardiovascolari. Il gruppo dei pazienti deceduti (n=39, età media 81.5±8.3 anni, 69% donne, FE media 55.6±7%) è stato confrontato, con analisi univariata e multivariata per le variabili in studio, con il gruppo dei pazienti viventi (n=55, età media 78.8±8.3 anni, 69% donne, FE media 54.2±5.7%). Il sesso, l'età, il tipo di cardiopatia, la presenza di IPA e di BPCO ed il LVTDD (50.8±5 vs 51±6 mm, p = NS) non differivano tra i due gruppi. I pazienti deceduti sono risultati affetti maggiormente da DM (7.6 vs 0%; p = 0.017), da CV (49 vs 23%; p = 0.015), da neoplasia (30 vs 11%; p = 0.032) e da IR (33 vs 13%; p = 0.022) e facevano minor uso di ACE/ARB (51 vs 80%; p = 0.006). All'analisi multivariata di Cox i maggiori predittori di mortalità per tutte le cause sono risultati: la presenza di DM [hazard ratio (HR) 6.25, 95% confidence interval (CI) 1.44-24.39; p = 0.014], di CV (HR 2.08, 95% CI 1.07-4; p = 0.030), di neoplasia (HR 2.94, 95% CI 1.38-6.25; p = 0.005) e l'assenza di terapia con ACE/ARB (HR 2.7, 95% CI 1.38-5.3; p = 0.004). La sopravvivenza a lungo termine di questi pazienti a 1, 2 e 3 anni è risultata rispettivamente del 68%, 63% e 56%.
Conclusioni. I pazienti affetti da SCFSC rappresentano circa la metà della casistica di ricovero per SC; più del 50% sono ultraottantenni ed in maggioranza donne. La mortalità intraospedaliera è risultata del 5.1% ed a 3 anni del 44%. La presenza di diabete mellito in terapia insulinica, di esiti di cerebropatia vascolare acuta, di neoplasia e l'assenza di terapia con ACE/ARB sono risultati i più importanti predittori di mortalità per tutte le cause nello SCFSC.

P281

VALORE PROGNOSTICO DEI LIVELLI EMATICI DI BNP NELLO SCOMPENSO CARDIACO: STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA BASATA SULLA COMBINAZIONE TRA RIDUZIONE PERCENTUALE E VALORE ASSOLUTO DEL BNP ALLA DIMISSIONE

C. Zuchi, E. Carluccio, P. Biagioli, G. Alunni, A. Murrone, V. Leonelli, A. Biadetti, E. Quintavalle, G. Ambrosio
Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Ospedale S.M. della Misericordia, Perugia

Background. In pazienti ricoverati per scompenso cardiaco (SC) i livelli del peptide natriuretico di tipo B (BNP) rappresentano uno dei più forti predittori indipendenti di rischio di eventi cardiovascolari. Si ritiene, tuttavia, che il valore prognostico dell'entità della riduzione del BNP alla dimissione sia diverso da quello basato sulla misura dei livelli del BNP predimissione, potendo individuare pazienti con diverso rischio di morte e/o riospedalizzazione a 6 mesi. Scopo del presente studio è stato quello di valutare se un approccio basato sulla combinazione di una riduzione percentuale del BNP alla dimissione ≥50% rispetto all'ingresso (Δ_{BNP}≥50%), con i valori assoluti di BNP ottenuti al completamento dell'ospedalizzazione, possa permettere una migliore stratificazione prognostica dei pazienti.
Metodi. Abbiamo studiato 233 pazienti ricoverati per SC (147 maschi e 86 femmine, età media 73±12 anni) presso la nostra struttura. Al momento del ricovero per tutti i pazienti sono stati eseguiti: raccolta anamnestica, ECG, esami di laboratorio, ecocardiogramma. Il dosaggio del BNP è stato determinato all'ingresso ed in predimissione, al raggiungimento di uno stato di euvolemia. Il Δ_{BNP}≥50% ed i valori assoluti del BNP in predimissione sono stati messi in correlazione con lo stato vitale del paziente durante il follow-up. L'analisi di sopravvivenza è stata eseguita mediante curve di Kaplan-Meier.
Risultati. I valori di BNP all'ingresso erano pari a 833.1±1036 pg/dl, e risultavano inversamente correlati al peso dei pazienti, alla clearance della creatinina ed alla frazione di eiezione (p <0.05 per tutte). Nella popolazione totale, i valori di BNP in predimissione si sono significativamente ridotti rispetto all'ingresso (568.3±808 pg/dl, p <0.05). Una riduzione percentuale del BNP ≥50% si è ottenuta in 68 (29%)

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

pazienti. Durante il periodo di follow-up di 11±8 mesi, 56 (24%) pazienti sono deceduti. La mortalità è risultata significativamente più bassa nei pazienti con $\Delta_{BNP} \geq 50\%$ rispetto ai pazienti con $\Delta_{BNP} < 50\%$ (13 vs 29%, chi-square = 6.7, log-rank p <0.05). Inoltre, la mortalità al follow-up appariva aumentare significativamente nei quartili più alti dei valori di BNP in predimissione (trend p <0.05). Un valore di BNP predimissione <327 pg/dl era associato ad una mortalità significativamente inferiore rispetto ai pazienti con BNP predimissione >327 pg/dl (14 vs 35%, log-rank p <0.01). Tuttavia, i valori più bassi di mortalità al follow-up si registravano in quei pazienti in cui un $\Delta_{BNP} \geq 50\%$ si associava a valori di BNP alla dimissione <327 pg/dl (Figura, p <0.01).

Conclusioni. La combinazione della riduzione percentuale del BNP durante la degenza, con i valori assoluti di BNP alla dimissione permette una migliore stratificazione prognostica dei pazienti con SC, verosimilmente perché meglio riflette il raggiungimento di uno stato di euvolemia e l'adeguatezza del trattamento.

P282

STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA MEDIANTE ANALISI DELLE VARIAZIONI DEL BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE E DELLA FUNZIONE DIASTOLICA IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO SOTTOPOSTI A TERAPIA DI UNLOADING CON NITROPRUSSIATO SODICO

P. Sbarra[1], L. Checco[1], F. Conrotto[1], A.L. Fanelli[1], A. Fava[1], M. Levis[1], F. Tarro Genta[2], M. Tidu[2], E. Bosimini[2], S. Marra[1]
[1]S.C. Cardiologia 2, A.O.U. San Giovanni Battista, Torino, [2]Fondazione S. Maugeri, IRCCS, U.O. Cardiologia Riabilitativa, Casa di Cura Major, Torino

Scopo dello studio. Nell'ambito dei pazienti affetti da scompenso cardiaco (SC) avanzato, dato lo scarso valore prognostico dei "classici" indicatori (anemia, IRC, frazione di eiezione, ecc.), si rende necessaria la ricerca di nuovi parametri che potrebbero contribuire ad una stratificazione prognostica per identificare i soggetti a maggior rischio. Abbiamo analizzato il valore prognostico delle variazioni del BNP e del pattern diastolico in pazienti affetti da SC avanzato, sottoposti a ciclo di unloading con nitroprussiato sodico (NaNTP).

Metodo. Sono stati arruolati 51 pazienti consecutivi (42 uomini) con età media di 66±10.7 anni, affetti da SC avanzato a genesi ischemica in 37 pazienti (72%) e dilatativa primitiva in 14 pazienti (28%); 35 in classe NYHA III e 16 in NYHA IV. All'analisi ecocardiografica tutti i pazienti presentavano un pattern diastolico di tipo restrittivo. I pazienti, nessuno in terapia e.v., sono stati sottoposti a terapia di unloading con NaNTP (verifica modificabilità pattern emodinamico) per 6 cicli notturni (di 12 ore) alla massima dose tollerata (dose di partenza di 0.25 γ/kg/min). In tutti i pazienti si è misurato il valore ecocardiografico del deceleration time (DT) ed il dosaggio plasmatico del pro-BNP, pre- e post-ciclo di unloading. I pazienti sono stati rivalutati ambulatoriamente ad una distanza media dal ricovero di 172±43.4 giorni. Abbiamo suddiviso la popolazione in 6 gruppi: gruppo A "responder" con incremento di DT ≥10 msec ed un decremento del livello plasmatico di pro-BNP ≥10%; gruppo B "no responder" con incremento del DT <10 msec e decremento di pro-BNP <10%; due gruppi "intermedi": gruppo C con incremento di DT <10 msec e decremento di pro-BNP ≥10% e gruppo D con incremento DT ≥10 msec e decremento di pro-BNP <10%; il quinto gruppo E era costituito dai "responder pro-BNP" (somma dei gruppi A+C); il sesto gruppo F "responder DT" (somma dei gruppi A+D). L'endpoint primario corrispondeva agli eventi cumulativi: morte, recidiva di SC e riospedalizzazione.

Risultati. Analisi ecocardiografica: valore medio di DT, pre-ciclo di unloading, di 117.8±17.36 msec e di 145±25.85 msec, post-ciclo; frazione di eiezione media: 27.1±7.68%. Livello plasmatico medio di pro-BNP (pre- e post-ciclo): 9288.39±7873.86 pg/ml e 8290.59±7744.529 pg/ml. Analisi degli eventi per gruppi: gruppo A di 23 pazienti con 8 eventi (25.8%); gruppo B di 8 pazienti con 10 eventi (32.6%); gruppo C di 8 pazienti con 4 eventi (12.6%); gruppo D di 12 pazienti con 9 eventi (29%); gruppo E (A+C) di 31 pazienti con 11 eventi (35.5%); gruppo F (A+D) di 35 pazienti con 13 eventi (41.9%). Analisi statistica degli eventi: A vs B (p = 0.049); A vs C (p = 0.9); A vs D (p = 0.9); B vs C (p = 0.3); B vs D (p = 0.9); D vs C (p = 0.85); E (A+C) vs B (p = 0.027); F (A+D) vs B (p = 0.05).

Conclusioni. I pazienti affetti da SC avanzato che, sottoposti a ciclo di unloading con NaNTP, non rispondono né in termini di incremento di DT né di decremento di pro-BNP ("no responder") rappresentano il gruppo a prognosi peggiore ad un follow-up di circa 6 mesi, anche se la limitata casistica non ne permette una netta stratificazione prognostica.

P283

EFFICACIA DI UN PROGRAMMA DI IMPLEMENTAZIONE DELLA GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DELLO SC SUGLI INDICATORI DI PERFORMANCE E SULLE RIOSPEDALIZZAZIONI PRECOCI. IL PROGETTO BOLOGNA SCOMPENSO (BO.SCO.)

S. Urbinati[1], G. Labanti[1], E. Romboli[2], C. Pedone[3], S. Romanazzi[1], D. Calabrese[1], D. Panuccio[2], R. Nardi[4], G. Di Pasquale[3], V. Pedone[5]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna, [2]U.O. Medicina Interna, Ospedale Maggiore, Bologna, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [4]U.O. Medicina Interna C, Ospedale Maggiore, Bologna, [6]U.O. Geriatria, Ospedale Maggiore, Bologna

Background. Negli ultimi 10 anni molti studi hanno documentato l'efficacia di programmi di disease management dello SC sulla riduzione delle riospedalizzazioni a medio termine, mentre pochi studi hanno indagato quanto un miglioramento del percorso intraospedaliero potesse ridurre le riospedalizzazioni precoci. Lo scopo del presente studio è stato quello di realizzare un programma di implementazione della gestione intraospedaliera dello SC al fine di verificare gli effetti su indicatori di performance e sulle riospedalizzazioni precoci.

Metodi e pazienti. Durante il periodo 15/9/2006-15/11/2006 è stata effettuata una prima analisi delle lettere di dimissione relative ai 308 pazienti ricoverati per SC acuto (diagnosi verificata sia dall'UO che dal board centrale) nelle 16 UO del nostro Dipartimento (3 Cardiologie, 11 Medicine Interne, 2 Geriatrie) in base a 6 indicatori di performance: identificazione dell'eziologia, del fattore precipitante, disponibilità di un ecocardiogramma, terapia con ACE-inibitori, betabloccanti, pianificazione del follow-up, e in base ad un performance score complessivo. I risultati dell'analisi sono stati divulgati a tutte le UO che nei mesi successivi hanno messo in atto gli opportuni correttivi organizzativi. Dopo 9 mesi, nel periodo 15/5/2007-15/7/2007, è stata effettuata una seconda analisi delle lettere di dimissione relative ai 273 pazienti dimessi in quel periodo, secondo le stesse modalità, ed è stato effettuato un confronto dei diversi indicatori considerati e dello score complessivo. Per tutti i pazienti è disponibile un follow-up a 6 mesi che ha permesso di verificare l'incidenza delle riospedalizzazioni prima e dopo l'intervento di implementazione della gestione intraospedaliera.

Risultati. In totale lo score complessivo relativo agli indicatori rilevati dalle lettere di dimissione è stato 62.3% alla prima analisi e 71.5% alla seconda analisi (+9.2%) (p = 0.00003). Dalla seconda analisi effettuata risulta che le UO di Cardiologia, che avevano un performance score molto alto (89%), hanno mantenuto complessivamente lo stesso score (89%) (p = NS), mentre le Medicine Interne che partivano da uno score di 54.0% sono passate al 62.8% (+8.8%) (p = 0.00003) e le Geriatrie, che partivano dal 58% sono passate al 67% (+9%) (p = 0.04). Limitatamente alle Medicine Interne il miglioramento degli indicatori di performance ha determinato anche un trend verso una riduzione delle riospedalizzazioni a 15 giorni (da 22/212, 10.4% a 15/168, 8.9%, p = 0.38) e a 30 giorni (da 43/212, 20.3% a 27/168, 16%, p = 0.17), mentre il campione di pazienti della Geriatria è numericamente basso e non permette di arrivare a conclusioni in tal senso.

Conclusioni. Un programma di implementazione della gestione intraospedaliera dello SC che preveda un'analisi basata su indicatori di performance della gestione intraospedaliera e l'applicazione di correttivi organizzativi è in grado di migliorare significativamente gli indicatori di performance sia in Medicina Interna che in Geriatria, determinando anche un trend verso una riduzione delle riospedalizzazioni a breve termine.

P284

RESTRICTIVE LEFT VENTRICULAR FILLING PATTERN PLUS INCREASE IN ANTERO-POSTERIOR LEFT ATRIAL DIAMETER: A RELIABLE PREDICTOR OF WORSENING CHRONIC HEART FAILURE IN DIABETIC PATIENTS

R. De Vecchis[1], C. Cioppa[1], A. Giasi[1], A. Pucciarelli[2], S. Cantatrione[1]
[1]Servizio di Cardiologia, Presidio Sanitario Intermedio Elena d'Aosta, ASL NA1, Napoli, [2]Istituto di Cardiologia, Scuola di Specializzazione, Facoltà di Medicina, Università degli Studi "Federico II", Napoli

Background. Diabetes is associated with heart failure, largely through its association with hypertension and coronary artery disease. However, the presence of primary myocardial disease in diabetic patients has been deduced, the diabetes being demonstrated to produce a cardiomyopathy model characterized by early occurrence of pathological changes in left ventricular diastolic function, i.e. by early abnormal left ventricular diastolic relaxation, diastolic distensibility and/or diastolic filling, even if left ventricular ejection fraction (LVEF) values were normal (>0.50) or only mildly impaired.

Aims. To identify the Doppler echocardiographic criteria able to predict, in diabetic patients with mild-to-moderate chronic heart failure (CHF), an increased risk of hemodynamic and clinical deterioration, i.e. death or transition into clinical picture of severe (NYHA class III) CHF.

Methods. A case control study, including a number of diabetic patients suffering from CHF located into NYHA class II, was carried out to evaluate the role as predictor of CHF worsening of some Doppler echographic parameters, listed as follows: left ventricular mass index,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

analyzed both as continuous and as dichotomic (>130 g/m²) variable; left ventricular end-systolic volume (LVESV) >57 ml; LVEF, divided into two classes: a)LVEF >45%, i.e. normal or mildly impaired LVEF, and 2) reduced (45%-30%) LVEF; restrictive left ventricular filling pattern (RFP); antero-posterior left atrial diameter (LADi) >50 mm; ratio of early mitral inflow to early myocardial velocity >8.
Results. 173 diabetic patients were enrolled, of whom 60 (15 cases of transition to NYHA class III and 45 controls) were included in retrospective analysis. At univariate analysis, RFP and LADi >50 mm were shown to be associated with worsening CHF. At multivariate analysis, the role of prognostic indicator of poor outcome was maintained by RFP (OR 17, 95%CI 2.5-116.5) as well as by LADi >50 mm (OR 7.95, 95%CI 1.27-49.6). Moreover, combined finding of RFP plus LADi >50 mm was proven to multiply by 3 the strength of association between RFP and adverse outcome. On the other hand, in the subset of CHF with LVEF >45%, increased LADi was not associated with occurrence of increase in LVESV or left ventricular progressive dilation during the subsequent follow-up.
Conclusions. In diabetic patients suffering from mild-to-moderate CHF, RFP and LADi >50 mm are predictors of adverse outcome, independently of the presence or severity of left ventricular systolic dysfunction as expressed by common, Simpson's rules-based, estimate of LVEF.

P285

MODIFICHE DEL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DOPO UN RICOVERO PER SCOMPENSO IN RELAZIONE ALLA PRESENTAZIONE CLINICA

S. Valente[1], A. Amato[2], D. Lucci[3], A.P. Maggioni[3], G. Fabbri[3], L. Tedesco[4], L. Tavazzi[5] a nome dei Ricercatori del Registro sullo Scompenso Cardiaco Acuto
[1]Cardiologia Generale I, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale Santa Maria degli Ungheresi, Polistena, [3]Centro Studi ANMCO, Firenze, [4]U.O. Cardiologia, Presidio Ospedaliero Santa Maria della Speranza, Battipaglia, [5]GVM Hospitals of Care and Research, Cotignola

Background. I pazienti affetti da scompenso cardiaco (SC) vanno spesso incontro ad instabilizzazioni che ne determinano il ricovero ospedaliero. Recentemente, per questi pazienti, nelle linee guida della Società Europea di Cardiologia (ESC), sono stati identificati alcuni profili clinici che potrebbero influenzare la risposta al trattamento farmacologico e, di conseguenza, guidare la scelta delle terapie di mantenimento volte ad evitare le riacutizzazione di malattia.
Scopo. Confrontare la terapia al momento dell'ingresso in ospedale con quella alla dimissione in 4 gruppi di pazienti ricoverati per una riacutizzazione di uno SC cronico con presentazioni cliniche diverse, classificate secondo le linee guida della ESC.
Metodi. Sono stati confrontati i trattamenti farmacologici all'ingresso e alla dimissione, in 1460 pazienti con SC cronico dimessi vivi dopo un ricovero per SC acuto. I pazienti sono stati divisi in 4 gruppi in relazione alla loro presentazione clinica: 1) scompenso acuto, 2) edema polmonare, 3) scompenso su base ipertensiva, e 4) shock cardiogeno.
Risultati. Il valore di 160 mmHg di pressione sistolica è stato scelto come cut-off per definire lo scompenso su base ipertensiva. I pazienti con profilo clinico di scompenso acuto costituivano il 45% della popolazione, nel 40% dei casi la presentazione era un edema polmonare acuto, gli ipertesi erano l'8% ed i pazienti in shock il 7%. Le prescrizioni all'ingresso ed alla dimissione sono riportate in tabella. Complessivamente, all'ingresso in ospedale, è evidente un sottoutilizzo dei farmaci "raccomandati" in tutta la popolazione in studio. Alla dimissione si nota un aumento delle prescrizioni di tali farmaci in tutti i gruppi di pazienti anche se l'uso del betabloccanti rimane modesto, particolarmente nei pazienti con profilo di tipo ipertensivo. In questi ultimi si ha anche un minor utilizzo, rispetto agli altri gruppi, dei farmaci antialdosteronici.
Conclusioni. Alla dimissione dopo un ricovero per SC acuto in pazienti con SC cronico si ha un incremento sostanziale delle prescrizioni farmacologiche in tutti i pazienti indipendentemente dalle modalità di presentazione clinica le quali non sembrano influenzare la scelta della terapia di mantenimento.

	SC su base ipertensiva (131 pazienti)		Edema polmonare acuto (590 pazienti)		SC acuto (656 pazienti)		Shock cardiogeno (83 pazienti)	
	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione
ACEi/sartani, %	76	84	77	88	70	81	66	77
Betabloccanti, %	29	43	33	47	32	44	36	42
Antialdosteronici, %	20	47	33	66	40	71	30	63
Diuretici, %	67	96	80	95	85	94	80	89
Nitrati orali, %	39	55	37	47	26	29	45	42
Calcioantagonisti, %	25	38	16	12	10	9	13	11

P286

TRATTAMENTO CON LEVOSIMENDAN IN PAZIENTI AFFETTI DA CARDIOMIOPATIA DILATATIVA ED INSUFFICIENZA CARDIACA SEVERA REFRATTARIA

G. Zuin, A. Cutolo, F. Di Pede, G. Grassi, P. Buja, P. Millosevich, S. Postorino, A. Raviele
Dipartimento Cardiovascolare, Ospedale dell'Angelo, Mestre

Premessa. Il levosimendan è un nuovo farmaco inotropo positivo capostipite dei farmaci Ca++ sensitizzanti. Il levosimendan ha dimostrato effetti positivi sulla funzione cardiaca e miglioramento clinico nei pazienti con scompenso cardiaco. Riportiamo nel presente lavoro la nostra esperienza nel trattamento di pazienti con cardiomiopatia dilatativa ed insufficienza cardiaca severa refrattaria.
Materiali e metodi. Sono stati inclusi nello studio 12 pazienti (8 maschi, 4 femmine, età media 68±10 anni) affetti da cardiomiopatia dilatativa ed insufficienza cardiaca severa refrattaria. L'eziologia era ischemica in 6 pazienti, primitiva in 3 pazienti, esotossica in un paziente, valvolare in un paziente, post-chemioterapia in un paziente. Tutti i pazienti erano in terapia con farmaci antialdosteronici, 11 erano in terapia con betabloccanti e 3 con ACE-inibitori. Il dosaggio medio di furosemide era di 150 mg/die. Nove pazienti erano in ritmo sinusale e 3 in fibrillazione atriale permanente. Nove pazienti erano portatori di ICD, in 3 casi con stimolazione biventricolare. All'ecocardiogramma la frazione di eiezione media era 23% (range 13-34%), l'insufficienza mitralica era severa in 6 pazienti e media negli altri 6. I pazienti sono stati trattati con levosimendan in infusione per 24 ore alla dose di 0.1 gamma/kg/min in 11 casi e 0.05 gamma /kg/min in un caso.
Risultati. Tutti i pazienti hanno completato il trattamento. Un paziente ha manifestato un episodio di tachicardia parossistica sopraventricolare. Non abbiamo osservato variazioni per quanto riguarda i dosaggi di creatinina, emoglobina, sodio, potassio. Abbiamo osservato un incremento medio della frequenza cardiaca da 78 a 81 bpm, una riduzione media della pressione arteriosa sistolica da 104 a 103 mmHg, un incremento medio della diuresi durante le 24 ore di infusione da 1775 a 2644 ml/24 ore (+49%). Il dosaggio del BNP è stato eseguito in 5 pazienti e si è ridotto dopo il trattamento con levosimendan da 2303 a 1622 pg/ml (-29%). Tutti i pazienti sono stati dimessi vivi.
Conclusioni. Nella nostra esperienza il trattamento con levosimendan in pazienti con cardiomiopatia dilatativa ed insufficienza cardiaca severa refrattaria è fattibile utilizzando l'infusione continua per 24 ore, consente un miglioramento clinico e può essere considerato nei pazienti refrattari alla terapia convenzionale.

P287

PRESCRIPTION OF STATINS AT DISCHARGE IN ELDERLY PATIENTS HOSPITALIZED FOR HEART FAILURE

L. Moretti[1], S.M. Rafaiani[2], P. Grossi[1], B. Monaldi[2], A. Deales[3]
[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale Mazzoni, Ascoli Piceno, [2]Servizio Farmaceutico, Ospedale Mazzoni, Ascoli Piceno, [3]Agenzia Sanitaria Regione Marche

Background. CORONA and GISSI-HF have demonstrated that statins add no benefit in patients with congestive heart failure (CHF). Important differences exist between the two trials but the results suggest that there is no reason overall to give statins to patients with CHF of ischemic or non-ischemic etiology, and that physicians should confidently stop prescribing statins in patients already on treatment.
Methods. To assess the rate of prescription of statins in elderly patients discharged with a principal diagnosis of CHF, we analyzed the administrative database of 489 admissions to our hospital between January 2007 and September 2008 after a few months from the publication of the CORONA trial and immediately after the publication of the GISSI-HF trial.
Results. The patients with a principal diagnosis of CHF were 374. Median age was 82 years (range 31-99); 36% of the patients were ≥85 years; female were 57%; mean BMI was 25.3±5. Secondary diagnosis were: hypertension 52%; diabetes 23%, chronic ischemic heart disease 56%; previous TIA/stroke 18%, permanent AF 7.1%, pacemaker implanted 8.9%. Mean ejection fraction was 46%. Diuretics were the most prescribed agents while ACE-I and beta-blockers were underused. Statins were prescribed in 33% of patients at discharge mainly in the group with an ischemic etiology. All the patients were discharged with complex medical regimens and frequent daily dosing which enhance propensity for premature discontinuation.
Conclusions. The role of statins in CHF is now well defined and in an era of economic restraint they should not be consider part of the therapeutic armamentarium. In elderly patients more efforts should be devolved to optimize guidelines oriented treatment focusing the scarce resources on the most effective strategies.

P288

CARVEDILOL THERAPY IN PATIENTS WITH DILATED CARDIOMYOPATHY: EFFECTS ON LEFT MYOCARDIAL PERFORMANCE INDEX

A. Navazio, N. Muià, L. Brandi, M. Pantaleoni, E. Lo Jacono, M. Calzolari, G. Tortorella, C. Menozzi
Department of Cardiology, Arcispedale Santa Maria Nuova, Reggio Emilia

Background. Dilated cardiomyopathy is related to contraction and relaxation abnormalities of the left ventricle. Isolated analysis of either mechanism may not be reflective of overall cardiac dysfunction. A combined myocardial performance index (isovolumic contraction time and isovolumic relaxation time divided by ejection time) has been described which may be more effective for analysis of global cardiac dysfunction than systolic and diastolic measures alone. It has been known that long-term beta-blocker therapy improves cardiac functions in dilated cardiomyopathy.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Methods. 42 patients (28 men; mean age 64±12 years) who had dilated cardiomyopathy were studied. Following basal echocardiographic examination, each patient was given carvedilol in an initial dose of 3.125 mg bid. The dose of carvedilol was aimed to be doubled every 2 weeks up to 25 mg bid or up to maximum tolerated dose in 8 weeks. All patients continued to receive drug treatment besides carvedilol. Conventional echocardiographic examinations and myocardial performance index was calculated by an experienced observer blinded to patient's therapies.
Results. Baseline, at the end of 3rd and 6th month following the maximum tolerated dose of therapy, myocardial performance index was 0.85±0.28, 0.67±0.32 and 0.58±0.25 respectively (p <0.001). At 3 months, ICT (83±42 vs 68±32 mesc; p <0.01), IRT (119±39 vs 88±29 msec; p <0.01) and ET (228±32 vs 248±38 msec; p <0.01) were significant different. However, ejection fraction (28±7 vs 30±8%, p = NS), left ventricular volumes, E/A ratio, and E wave deceleration time changes were not significant. At 6 months, ICT, IRT and ET changes were more prominent than month 3. However, the increase in ejection fraction (28±7 vs 35±5%; p <0.01) and the decrease in E wave deceleration time (165±67 vs 198±43; p <0.01) were significant. After 3 months of therapy, NYHA class decreased by ≥1 class in 24 patients (57%), with no worsening in the other 18 patients; after 6 months of therapy NYHA class decreased by ≥1 class in 27 patients (64%), with no worsening in other 15 patients. Patients with no significant ejection fraction improvement or NYHA class decrease after 6 months had no significant change in myocardial performance index after 3 months of therapy.
Conclusions. These results suggest that carvedilol treatment improved left ventricular performance in dilated cardiomyopathy by improving both systolic and diastolic functions. Improvement in left ventricular function may be shown by myocardial performance index earlier than by measuring ejection fraction and conventional indexes of diastolic function although conventional measurements may show improvement in left ventricular function at 6 months. Patients without an improvement of myocardial performance index after 3 months of therapy may be shown no amelioration of ejection fraction or NYHA class after 6 months.

P289

ACUTE DECOMPENSATED HEART FAILURE: NON INVASIVE HEMODYNAMIC PARAMETERS CAN GUIDE VASODILATOR THERAPY OPTIMIZATION IN CLINICALLY NON RESPONSIVE PATIENTS

S. Frea, E. Franco, S. Panella, F. Pinneri
S.C. Cardiologia, Ospedale Civile di Chivasso (TO)

Background. In acute heart failure (AHF) inotropic agents are associated with adverse outcomes and are indicated only in the presence of peripheral hypoperfusion refractory to diuretics and vasodilators at optimal doses. It is unclear if all clinically refractory patients (pts) need really inotropic agents. We studied the usefulness of a non invasive hemodynamic system associated with a prespecified therapeutic protocol in a selected population of decompensated severe AHF.
Methods. Inclusion criteria were chronic heart failure, ambulatory NYHA class ≥II, ejection fraction (EF) ≤30% known from at least 12 months despite optimal medical treatment, ≥1 heart failure hospitalisation in the last 6 months, admission for AHF and inadequate response to 48 hours of first-line therapy (vasodilators, diuretics, dopamine <3 γ/kg/min) guided by clinical assessment with a systolic blood pressure (SBP) <120 mmHg during treatment. Exclusion criteria were cardiogenic shock and acute coronary syndrome on admission. After 48 hours of clinically guided therapy, pts were evaluated with non invasive hemodynamic system; pts with vascular systemic resistance (VSR) >1500 dyne x sec/cm^5 were treated with vasodilators at increasing dosage in order to reduce VSR until 1100-1200 dyne x sec/cm^5, monitoring cardiac index (CI), SBP and clinical sings. In case VSR ≤1500 dyne x sec/cm^5 and CI <2.4 l/min/m^2 (on admission or in the follow-up), we used the minimum dosage of inotropic agents. During therapy optimization, we did not change diuretic dosage, with the exception of acute pulmonary edema.
Results. The study population consisted in 20 pts (mean age 67±12 years), 40% with ischemic cardiomyopathy, 90% in ambulatory NYHA class ≥III, with EF 20±7%; 14 pts with wet & cold AHF; SBP on admission was 120±19 mmHg. After 48 hours of clinical guided therapy, none pt achieved the goal of VSR ≤1500 dyne x sec/cm^5, and 12 pts had CI <2.4 l/min/m^2. After hemodynamic guided therapy optimization there was not a statistically significant difference in terms of systolic and mean blood pressure and only borderline reduction of heart rate (90±25 vs 80±20 bpm, p = 0.051); there was a significant reduction in dyspnea (7.7±1.25 vs 2.44±1.33/10, p <0.001), central venous pressure (12.7±2.5 vs 7.3±1.65 cm$_2$O, p <0.001) and "cold" presentation (12 vs 1/20; p <0.001). Renal function significantly improved (diuresis 1217±369 vs 2260±797 ml/24h, p = 0.001; urea 102±50 vs 81±40 mg/dl, p = 0.007; creatinine 1.56±0.52 vs 1.34±0.61 mg/dl, p = 0.012). Echocardiographically there was a significant improvement in deceleration time (111±46 vs 148±39 ms, p <0.001), color-M-mode velocity propagation (30±8.7 vs 35±6.7 cm/s, p = 0.025), systolic pulmonary pressure (59±15 vs 45±14 mmHg, p <0.001) and M-mode tricuspid plane excursion (11±4 vs 15.5±4 mm, p <0.001), not in mitral regurgitation (3.11±0.92 vs 2.77±0.92/4, p = 0.1). VSR and CI were respectively 2376±700 and 1634±547 dyne x sec/cm^5 and 2.22±0.37 and 2.9±0.56 l/min/m^2 before and after therapy optimization (p <0.001). The nitroprusside dosage was significantly increased in the first 24 hours after hemodynamic monitoring (0.13±0.19 vs 0.4±0.310 γ/kg/min, p = 0.044), instead inotropic agent and diuretic dosages did not change significantly (dopamine 1.67±1.32 vs 1.44±1.51, p = 0.48; dobutamine 0.55±1.67 vs 0±0 γ/kg/min, p = 0.24 and furosemide 169±155 vs 130±100 mg/dl, p = 0.075) and in none pt was reduced β-blocker (carvedilol equivalent 5.9±4.5 vs 6.25±6.25 mg/die, p = 0.52).
Conclusions. In severe AHF a non invasive hemodynamic monitoring system improves significantly symptoms and renal function with a better use of vasodilators helping to distinguish clinically non responsive patients because under-treated from really non responsive ones.

P290

CONFRONTO TRA DUE SISTEMI CPAP NEL TRATTAMENTO DELL'EDEMA POLMONARE ACUTO CARDIOGENICO

F. Lari, G. Castelli, R. Bortolotti, G. Bragagni
Azienda USL, Bologna

Background. L'applicazione di una pressione continua positiva alle vie aeree del paziente (CPAP) rappresenta una delle metodiche di ventilazione non invasiva di riferimento per il trattamento dell'insufficienza respiratoria acuta (IRA) secondaria ad edema polmonare acuto cardiogenico (EPAc): è ormai noto da tempo in letteratura come tale metodica sia in grado di ridurre mortalità e necessità di intubazione orotracheale (IOT) rispetto all'ossigenoterapia convenzionale. Tale supporto ventilatorio può essere applicato tramite diversi sistemi tra cui ricordiamo i ventilatori propriamente detti, i sistemi ad alto flusso tipo Venturi, la CPAP di Boussignac.
Obiettivo dello studio. Valutare e confrontare tra loro in termini di efficacia e tollerabilità due diversi sistemi per CPAP in corso di IRA secondaria ad EPAc. I pazienti sono stati trattati in reparto di Medicina Interna.
Metodi. 20 pazienti consecutivi con IRA da EPAc sono stati randomizzati nei due gruppi di studio: il primo gruppo riceveva CPAP tramite generatore di flusso tipo Venturi (10 cmH2O, FiO2 per ottenere SpO2 ≥90%), il secondo gruppo tramite CPAP di Boussignac (alimentata da O2 con flussometro da 30 l/min, pressione media misurata 8 cmH2O, FiO2 media misurata 40%): in entrambi i sistemi il supporto pressorio veniva erogato con maschera facciale. I parametri clinici e gasanalitici di base dei due gruppi non risultavano significativamente differenti, così come l'età media, rapporto M/F e le comorbilità. Tutti i pazienti in entrambi i gruppi ricevevano contemporaneamente la medesima terapia farmacologica (nitroderivato ev, diuretico ev, ASA). Al termine del ciclo con CPAP i pazienti attribuivano al comfort del trattamento uno score da zero (insufficiente) a cinque (ottimo).
Risultati. In entrambi i gruppi si assisteva ad un miglioramento significativo (p <0.05) dei parametri clinici (FR, FC, PA, score neurologico di Kelly) e gasanalitici (pH, pO2, PaO2/FiO2, pCO2) già ad un'ora di trattamento rispetto ai dati di base e tale miglioramento si confermava nelle successive rilevazioni (3-6 ore, 6-12 ore): non si apprezzavano significative differenze in termini di efficacia tra i due gruppi. Il gruppo di pazienti trattati con sistema di Boussignac mostrava globalmente una tollerabilità migliore al supporto pressorio. Nessun paziente nel gruppo "Buoussignac" ha interrotto precocemente il trattamento per intolleranza, 2 pazienti nel gruppo "generatore di flusso" hanno interrotto precocemente il trattamento per intolleranza ma si è riusciti comunque a proseguire con ossigenoterapia in Ventimask senza necessità di IOT e ventilazione meccanica invasiva. Lo score di comfort trattamento è risultato significativamente superiore nel gruppo "Boussignac" (3.5 vs 1.9, p <0.05).
Conclusioni. Entrambi i sistemi si sono rivelati egualmente efficaci nel migliorare i parametri clinici e gasanalitici in corso di IRA da EPAc. Il sistema di Boussignac ha mostrato una tollerabilità lievemente superiore pertanto, alla luce anche della semplicità di utilizzo di questo sistema, può esserne indicato l'uso nei reparti medici laddove un generatore di flusso non fosse disponibile o risultasse non tollerato dal paziente.

P291

ASPETTI GESTIONALI, USO DELLE RISORSE E DELLA TERAPIA NEI PAZIENTI RICOVERATI PER SCOMPENSO CARDIACO: CONFRONTO TRA GLI STUDI OSSERVAZIONALI ED UNA REALTÀ PERIFERICA

F. Uras, A. Brundu, P. Terrosu
Divisione di Cardiologia, Ospedale SS. Annunziata, Sassari

Premessa. Lo scompenso cardiaco rappresenta una delle cause più frequenti di ricovero ospedaliero ed una delle principali voci di spesa sanitaria. Studi osservazionali hanno evidenziato che un maggiore utilizzo dei principali farmaci e delle risorse si accompagna ad una riduzione dei giorni di degenza.
Scopo dello studio. Confrontare i dati relativi ai ricoveri per scompenso cardiaco acuto effettuati nella nostra Divisione con quelli dei principali studi osservazionali (SEOSI, TEMISTOCLE, Registro italiano AHF), allo scopo di evidenziare eventuali differenze sugli aspetti gestionali, utilizzo delle principali risorse e sulla terapia prescritta alla dimissione.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Metodi. I dati antropometrici (età, sesso), clinici (eziologia dello SC, comorbilità), strumentali di primo livello (ECG, Rx torace), di secondo livello (coronarografia), di laboratorio (BNP), di 160 pazienti ricoverati nella nostra Divisione per AHF nel triennio 2005-2007, nonché la terapia alla dimissione e la durata della degenza, sono stati confrontati con i dati analoghi riportati negli studi clinici citati, utilizzando il test di t Student per le medie e del chi quadro per le percentuali (significativo se $p \leq 0.05$).
Risultati. Dal confronto emergono alcune differenze statisticamente significative: i nostri pazienti eseguono in percentuale maggiore la coronarografia (44%), utilizzano di più i betabloccanti (64.4%), i sartani (21.3%) e gli antialdosteronici (56.9%), e meno la digitale (32.5%). Il BNP è stato dosato nel 49% dei nostri pazienti, mentre non compare negli studi clinici. La degenza è durata in media 7.5±13 giorni, inferiore a quella dello studio SEOSI, ma uguale alla degenza media del Registro AHF.
Conclusioni. A fronte di una crescente aderenza alla terapia suggerita dalle linee guida e nonostante il maggior utilizzo di indagini diagnostiche sempre più tecnologiche, nella nostra realtà la durata della degenza non si è ulteriormente ridotta in modo significativo rispetto agli ultimi studi osservazionali. Questo potrebbe indicare che il percorso diagnostico è inappropriato e necessita di un'attività di implementazione da parte delle Associazioni Cardiologiche.

P292

VARIAZIONI NELLA TERAPIA FARMACOLOGICA IN SEGUITO AD UN RICOVERO PER RIACUTIZZAZIONE DI SCOMPENSO CRONICO IN DIVERSE CLASSI DI ETÀ

D. Covini[1], S. Costa[2], G. Fabbri[3], D. Lucci[3], A.P. Maggioni[3], V. Neri[4], L. Tavazzi[5] a nome dei Ricercatori del Registro sullo Scompenso Cardiaco Acuto
[1]Servizio di Cardiologia con UTIC, Ospedale Civico, Codogno, [2]Cardiologia-UTIC, Ospedale Padre Antero Micone, Genova-Sestri Ponente, [3]Centro Studi ANMCO, Firenze, [4]U.O. Cardiologia, Ospedale Ramazzini, Carpi, [5]GVM Hospitals of Care and Research, Cotignola

Background. La prevalenza dello scompenso cardiaco (SC) aumenta considerevolmente con l'età dei pazienti e la prognosi nei pazienti più anziani è particolarmente sfavorevole. Nonostante ciò, in questa categoria di pazienti si assiste, di solito, ad una scarsa implementazione delle linee guida e a un sottoutilizzo dei farmaci raccomandati.
Scopo. Lo scopo di questa analisi è quello di confrontare le terapie farmacologiche all'ingresso ed alla dimissione di pazienti con SC cronico ricoverati per un episodio di scompenso acuto, in relazione all'età dei pazienti.
Metodi. Sono stati analizzati i dati relativi alle prescrizioni di 1460 pazienti dimessi vivi, arruolati nella Italian Survey on Acute Heart Failure condotta in 206 centri cardiologici dal 1° marzo al 31 maggio 2004. I pazienti sono stati divisi in 3 gruppi di età: <65 anni, fra 65 e 80 anni e >80 anni.
Risultati. I pazienti con età >80 anni erano 304 (21%), quelli con età compresa fra 65 ed 80 anni 858 (59%)e quelli con età <65 anni 298 (20%). La terapia farmacologica all'ingresso ed alla dimissione è riportata nella tabella. Nei pazienti più anziani, sia all'ingresso che alla dimissione, la prescrizione dei farmaci raccomandati per lo SC è inferiore rispetto alle altre classi di età. Nitrati e calcioantagonisti vengono, invece, prescritti in misura maggiore agli anziani mentre appaiono simili le percentuali di pazienti che assumono diuretici. Fra i farmaci antitrombotici, che sono utilizzati complessivamente in più del 70% dei pazienti, c'è una netta prevalenza degli antiaggreganti rispetto agli anticoagulanti orali nei pazienti più anziani.
Conclusioni. I dati di questa analisi confermano il minor utilizzo dei trattamenti raccomandati per lo SC nei pazienti più anziani, nonostante la prognosi sfavorevole. Le variazioni della terapia alla dimissione dopo un episodio di scompenso acuto non sembrano, invece, essere influenzate dall'età dei pazienti.

	<65 anni (298 pazienti)		65-80 anni (858 pazienti)		>80 anni (304 pazienti)	
	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione
ACEi/sartani,%	71	84	73	85	74	81
Betabloccanti, %	39	54	32	46	28	34
Antialdosteronici, %	42	70	34	67	27	59
Diuretici, %	79	92	81	95	82	93
Nitrati orali, %	23	29	33	39	43	51
Anticoagulanti, %	36	36	31	36	17	20
Antiaggreganti, %	36	48	43	50	51	60
Calcioantagonisti, %	7	7	15	13	18	17

P293

MANAGEMENT IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF PATIENTS PRESENTING WITH DECOMPENSATED HEART FAILURE: USE OF LEVOSIMENDAN ON TOP STANDARD TREATMENT

F. Moroni, A. Conti, B. Del Taglia, C. Poggioni, A. Guzzo, M. Di Dio, M. Zanobetti, B. Paladini, S. Toccafondi, S. Vanni, G. Pepe, S. Grifoni
AOU Careggi, Firenze

Background. The calcium sensitizer levosimendan improved outcome in patients with decompensated heart failure (HF) (evidence-based IIa/B). However, its use only in acute care units limits eventually the documented benefit.
Methods. Consecutive patients with HF and NYHA class IV managed in an emergency medicine observation unit (EM-unit) were enrolled. Those refractory to 24-hour standard therapy including adrenergic inotropes received 24-hour levosimendan infusion (0.1 microg/kg/min). Clinical, biochemical, and echocardiographic (echo) variables were detected at baseline and after 4, 12,and 24 hours. Primary endpoint was a composite of death and re-hospitalization. Secondary endpoints were: pulmonary congestion, plasma level of natriuretic peptide (NT-pro-BNP), hourly diuresis, and patient's subjective clinical improvement (subjective symptoms score scale, from 1 up to 5, including malaise, diaphoresis, dizziness, dyspnoea, insomnia).
Results. Out of 32 patients enrolled (mean age 77.3±9.8 years), 22 had ischemic cause of HF. Out of standard therapy, 14 patients received carvedilol, and 2 patients non-invasive mechanical ventilation. Baseline characteristics were as follows: mean echo ejection fraction (EF) 28±12%, right atrium/ventricular gradient 38±10 mmHg, NT-pro-BNP 19.312±22.090 ng/ml, and Killip class 2.3±0.5. Hourly diuresis was 90±77 ml/hour, and mean serum creatinine 2.3±1.2 mg/ml. Hourly diuresis improved at 4 hours (173±122 ml) and at 24 hours (135±80 ml) vs baseline (90±77 ml/h) ($p < 0.05$); serum level of NT-pro-BNP was 16.187±20.625 ng/ml at 24 hours vs 19.312±22.090 at baseline ($p < 0.05$), further decreased at 72 hours (6.903±4.608 ng/ml). Mean Killip class at 24 hours was 1.4±0.6 vs 2.3±0.5 at baseline ($p < 0.05$). EF did not show any substantial improvement (29±10%); however mean right atrium/ventricular gradient markedly decreased down to 32±9 mmHg from 38±10 mmHg at baseline ($p < 0.01$). Finally, subjective clinical improvement was documented (post-treatment score 4.1 vs baseline 2.2, $p < 0.01$). No substantial variation of mean blood pressure was observed from baseline (83.66 mmHg), heart rate slightly increased from 91±10 b/min up to 96±15 b/min. Three patients had paroxysmal atrial fibrillation, and 2 patients experienced hypotension leading to reduction of levosimendan infusion. At 1-month follow-up mortality was 22% (7 patients; 15% during in-hospital stay), and re-hospitalization occurred in 12% (4 patients).
Conclusions. In patients with HF managed in an EM-unit, levosimendan improved clinical data including diuresis, and serum level of NT-pro-BNP. Such a treatment strategy is feasible and appealing in a public health environment.

P294

EFFICACIA E SICUREZZA DELL'IMPIEGO DI LEVOSIMENDAN MEDIANTE INFUSIONI AMBULATORIALI RIPETUTE IN PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO REFRATTARIO

G. Bartesaghi, F. Morandi, L. Gaiara, S. Longoni, A. Pozzi, J.A. Salerno-Uriarte
Università degli Studi dell'Insubria, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese

Scopo. Nei pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico (SCC) il ruolo della terapia inotropa infusiva è incerto; esperienze condotte con farmaci che incrementano le concentrazioni intracellulari di AMP ciclico mostrano un possibile miglioramento della qualità di vita ed una riduzione delle ospedalizzazioni a scapito di un eccesso di mortalità principalmente per motivi aritmici. Scopo del lavoro è valutare i benefici e la tollerabilità dell'impiego intermittente di levosimendan, nuovo farmaco inotropo calcio-sensibilizzatore in somministrazioni programmate in pazienti affetti da SCC refrattario.
Metodi. Tra il giugno 2004 ed il giugno 2008 sono stati trattati presso il nostro Centro, 10 pazienti affetti da SCC refrattario (6 ischemici, 2 idiopatici e 2 valvolari; 7 in classe NYHA IV e 3 in classe NYHA III) con un range di età di 41-77 anni. Tutti i pazienti avevano un frazione di eiezione <30% ed erano portatori di ICD, 4 anche di pacemaker biventricolare; al momento dell'arruolamento 9 dei 10 pazienti erano ricoverati per recidiva di scompenso e presentavano nei 12 mesi precedenti almeno due ricoveri per scompenso. A tutti è stato somministrato inizialmente levosimendan bolo+infusione o solo infusione (12.5 mg), in 9 casi con monitoraggio emodinamico invasivo; successivamente tutti sono stati trattati ogni 3 settimane con infusioni di 6.25mg di levosimendan a 0.1 mcg/kg/min; in caso di mancata risposta clinica la dose veniva aumentata a 12.5 mg sempre a 0.1 mcg/kg/min. In 8 casi è stato impiantato un porto venoso e le infusioni venivano eseguite con una pompa portatile per infusione continua al domicilio del paziente; negli altri due casi le infusioni sono state eseguite durante ricovero ordinario attraverso un accesso venoso periferico. Abbiamo confrontato il numero dei ricoveri e dei giorni di degenza non programmati con diagnosi di scompenso cardiaco negli 8 mesi precedenti l'inizio della terapia con gli 8 mesi successivi.
Risultati. Il range di follow-up è stato di 8-35 mesi durante il quale si sono verificati 2 decessi per insufficienza cardiaca intrattabile (dopo 10 e 35 mesi di trattamento) ed uno per morte improvvisa (dopo 31 mesi di trattamento); un paziente è andato incontro a trapianto dopo 15 mesi di terapia ed un paziente ha interrotto il trattamento dopo 22 mesi come richiesto dal centro trapianto presso cui era in lista. I dati del cateterismo cardiaco hanno mostrato in tutti i pazienti un ridotto indice cardiaco ed una ridotta gettata cardiaca (IC medio 1.84±0.38 l/min/m^2; GC media 3.09±1 l/min); al termine dell'infusione tali parametri mostravano un incremento significativo (GC 3.96±1.2 l/min;

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

p = 0.004; IC 2.4±0.56 l/min/m^2; p = 0.005); suddividendo i pazienti in ischemici e non il miglioramento dell'IC e della GC rimane significativo solo nei primi. I non ischemici sono inoltre quei pazienti che precocemente hanno richiesto un incremento del dosaggio del farmaco. Gli 8 mesi precedenti la terapia sono stati caratterizzati da una media di 2 ricoveri per paziente con una media di 25 giorni di degenza; negli 8 mesi successivi abbiamo ottenuto una riduzione significativa di tali parametri (media di 0.6 ricoveri con 8 giorni di degenza media per paziente; p = 0.02). Il dosaggio dei valori di BNP è disponibile in 6 pazienti ed è stato eseguito prima dell'inizio del trattamento e successivamente prima di ogni infusione. Confrontando i valori di BNP prima dell'infusione a 3, 6, 9 e 12 mesi non si notano variazioni statisticamente significative pur in presenza di una tendenza alla riduzione dei valori di BNP nei primi 6 mesi ed un successivo innalzamento, parallelamente all'andamento delle ospedalizzazioni. Si nota inoltre un miglioramento di almeno un punto della classe NYHA a 3 mesi in tutti i pazienti, miglioramento che in 4 pazienti si mantiene anche a 12 mesi. Durante il follow-up non si sono avuti né episodi ipotensivi né infezioni a carico del porto venoso né malfunzionamenti della pompa di infusione. 8 dei 10 pazienti non hanno avuto interventi dell'ICD in uno di questi si è notato una riduzione degli episodi aritmici sostenuti rispetto al periodo precedente; i restanti 2 pazienti hanno presentato un numero di interventi dell'ICD sostanzialmente sovrapponibile al periodo precedente l'inizio della terapia.
Conclusioni. L'impiego di levosimendan a lungo termine nel paziente affetto da SCC refrattario non solo è sicuro ma appare anche efficace nel ridurre le riospedalizzazioni per scompenso, almeno nei primi 8 mesi dopo l'inizio delle infusioni, e nel migliorare la qualità di vita. I pazienti ischemici sembrano beneficiare in modo maggiore di tale terapia.

Malattie del miocardio e pericardio

P295

GENO-PHENOTYPE CHARACTERISATION OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY PATIENTS THAT EVOLVE THROUGH END-STAGE HEART FAILURE

M. Pasotti[1], A. Serio[1], M. Tagliani[1], E. Serafini[1], M. Grasso[1], N. Marziliano[1], F.I. Gambarin[1], S. Ghio[2], L. Scelsi[2], E. Arbustini[1]
[1]Centro per le Malattie Genetiche Cardiovascolari, [2]Dipartimento di Cardiologia, IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo, Pavia

Background. Heart transplantation (HTx) is the sole therapeutic option for selected patients with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) and congestive heart failure (CHF) due to dilated or restrictive evolution. Previous data showed that the prevalence of HTx in HCM patients is about 10%.
Purpose. The aim of the present study was to determine the prevalence and to describe the outcome of a consecutive series of genotyped patients diagnosed with HCM with a dilated or restrictive evolution.
Methods. The clinical series is constituted of 146 unrelated probands diagnosed with HCM and 244 genotyped relatives. HCM was diagnosed according to the WHO criteria. Both probands and relatives underwent genetic testing after genetic counselling and written consent. MYH7, MYBPC3, TNNT2, TNNI3, tCAP, MYL2, TPM1, MYH6, MYL3, MYO6, and MYOZ2 were routinely screened while LAMP2, PRKAG2 and mtDNA were screened in the presence of specific clinical markers. Patients with Anderson-Fabry disease were excluded.
Results. Of 390 genotyped individuals, 280 were affected and 110 healthy carriers. The mean age of affected members was significantly higher compared to that of the healthy carriers (34.8±17.2 vs 28.5±16.3 years, p = 0.004). The molecular genetic analysis identified a pathologic mutation in one of the following disease genes: MYH7 (n=104, 27%), MYBPC3 (n=177, 45%), TNNT2 (n=25, 6%), TNNI3 (n=22, 6%), LAMP2 (n=3, 0.5%), PRKAG2 (n=3, 0.5%), tCAP (n=8, 2%), MYOZ2 (n=2, 1%), mtDNA (n=15, 4%). Moreover, 31 (8%) were found to carry a compound or double heterozygosity. After 90±70 months, 76 (27%) affected HCM patients had dilated (n=51) or restrictive (n=25) evolution. Among the former 51 patients, 38 (74.5%) had one of the following events: CHF death while awaiting for HTx (n=10); HTx (n=13); appropriate ICD intervention plus HTx (n=5); sudden cardiac death or appropriate ICD intervention (n=10). Among the latter 25 patients, 10 (40%) had one of the following events: CHF death while awaiting for HTx (n=2); HTx (n=6); appropriate ICD intervention plus HTx (n=1); appropriate ICD intervention (n=1).
Conclusions. In our experience about one fourth of genotyped HCM patients develop dilated or restrictive evolution. The prevalence of major events is higher in the dilated than in the restrictive group (p=0.003). The HCM that evolve through dilatation show more HF-related events than those that evolve through restrictive hemodynamics (p = 0.004).

P296

PREDICTORS OF FUNCTIONAL IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH NON OBSTRUCTIVE HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY AND MILD OR NO SYMPTOMS

F. Re[1], E. Zachara[1], J. Olivotto[2], S. Nistri[3], P. Di Stefano[4], P. Baratta[1], A. Avella[1], F. Cecchi[2], C. Tondo[1]
[1]Cardiology Division, Cardiac Arrhythmia and Heart Failure Research Institute, San Camillo-Forlanini Hospital, Roma, [2]Regional Referral Center for Myocardial Diseases, AO Careggi and Università degli Studi, Firenze, [3]CMSR, Altavilla Vicentina, [4]Department Medtronic Italy, Roma

Background. Most patients with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) show a limited exercise tolerance due to multifactorial causes. A correlation between exercise tolerance and left ventricular (LV) diastolic dysfunction has been suggested. Besides, Left atrial volume index (LAVI) has been proposed as a predictor of exercise capacity in patients with HCM. The present study aimed to evaluate if the contribution of TDI left ventricular diastolic function combined with a conventional assessment of the LAVI could results into a reliable prediction of exercise tolerance in non-obstructive HCM (NOHCM).
Methods. 77 consecutive patients with NOHCM (mean age 44±15 years, 52 males), with mild hypertrophy (maximal wall thickness 19±4 mm), normal ejection fraction (mean 66±1) and with no (n=42 NYHA functional class I) or only mild symptoms (n=35 NYHA functional class II) underwent color Doppler echocardiography and maximal exercise test with measurement of maximal oxygen consumption (VO_2 peak). Abnormal exercise tolerance was defined as a VO_2 peak ≤50% of predicted value.
Results. The mean value of the peak VO_2 was 20±6 ml/kg/min. VO_2 peak correlated significantly with early diastolic velocities measured at septal (Ea_{sep} r = 0.27, p = 0.018), lateral (Ea_{lat} r = 0.22, p = 0.049) annulus and with the mean (Ea_{mean} r = 0.27, p = 0.018) of the two and inversely with E/Ea ratio measured at septal (Ea_{sep} r = 0.26, p = 0.02), with E/Ea mean (r = 0.25, p = 0.03) and with LAVI (r = 0.32, p = 0.005). At univariate regression analysis both E/Ea mean and LAVI were significant predictors of exercise capacity. Moreover, at multivariate analysis a cut off of 34 ml (LAVI) and 9.6 of E/Ea mean resulted a reasonable predictor of exercise tolerance (global percentage of correct group classification: 75% - sensitivity: 71%, specificity: 76%) with a diagnostic accuracy with a curve areas of 76%.
Conclusion. TDI diastolic ventricular assessment appeared as an independent predictor for limited exercise tolerance in NOHCM especially when associated with left atrial enlargement. As a consequence, this combined assessment might be considered to identify NOHCM patients to be referred for exercise cardiopulmonary assessment.

P297

APPARENT AND PERSISTENT HEALING IN SPITE OF SEVERE CLINICAL PRESENTATION IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY: LONG-TERM ANALYSIS OF A SUBGROUP OF PATIENTS

S. Pyxaras[1], M. Merlo[1], G. Barbati[1], G. Sabbadini[2], G. Lardieri[1], A. Buiatti[1], F. Giannini[1], B. Pinamonti[1], G. Barbati[1], A. Di Lenarda[3], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Department of Internal Medicine-Geriatrics, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [3]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste

Background. A small quote of patients affected by idiopathic dilated cardiomyopathy (IDCM), with an initially severe clinical presentation, presents an apparent healing under tailored treatment. Currently, there are no studies referred to this patient subgroup that still remains largely unrecognized.
Aim. In this study, we wanted to assess the clinical and instrumental natural history of this particular IDCM patient population.
Methods. In our Heart Muscle Disease Registry 361 consecutive patients were enrolled from 1988 to 1997 (males 73%; age 44±14 years; NYHA functional class III-IV 23%; left ventricular ejection fraction [LVEF] 30±10%, duration of heart failure at diagnosis 14±25 months). Thus, we statistically analyzed the course, during a follow-up of at least 10 years, of the principal clinical-instrumental parameters of patients presenting a LVEF at enrolment ≤35% and a successive normalization (LVEF ≥50%) after 24 (9-36) months on tailored treatment. This subgroup of apparently "healed" IDCM patients was also characterized by a survival-free from heart transplant and appropriate ICD shock during follow up.
Results. The so-called "healed" patient subgroup counted 22 (6%) cases of our study population (mean age of 42±9 years, males 77%). At enrolment, they had a worse presentation of the disease (NYHA III-IV functional class 27%, LVEF 28±6%, left ventricular end-diastolic volume [LVEDV] 214±90 ml, moderate-severe mitral regurgitation [MR] 46%), but also a short history of heart failure (6±8 months). At 6, 24, 48 and 120 months of follow-up, none of the "healed" patients was in NYHA class III-IV (p <0.05 within the first 6 months), mean LVEF was 48, 55, 51 and 46% (p <0.05 between 0-6 and 6-24 months) respectively, a moderate-severe MR was present in 15, 0, 0 and 18% of all cases (p <0.05 between 0-6 months) respectively, while mean LVEDV values were respectively 154, 128, 128, and 136 ml (p <0.05 between 0-6 and 6-24 months).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Conclusions. In our study population, the "healed" patient quote resulted small but not irrelevant. They were characterized by a brief heart failure history, despite the initial severity of clinical presentation at enrolment. The principal clinical-instrumental parameters achieved and stably maintained near-to-normal values, suggesting that in those patients the disease could approach a healing stability. Genetic polymorphisms might have an important role in determining the burden of those benign IDCM forms.

P298

CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA ED OSTRUZIONE EMODINAMICA "LATENTE": RUOLO DELL'ECO-STRESS ED IMPLICAZIONI SUL MANAGEMENT CLINICO-TERAPEUTICO

F. Cerrato, G. Pacileo, G. Limongelli, A. Rea, M. Verrengia, D. Masarone, S. Severino, F. Piazza, R. Calabrò
A.O. Monaldi, Seconda Università degli Studi, Napoli

Background. Le alterazioni fisiopatologiche della cardiomiopatia ipertrofica (CMI) sono: disfunzione diastolica, ischemia miocardica e, nel 25% dei casi, ostruzione al tratto di efflusso ventricolare sinistro, che può essere presente a riposo o provocabile con lo sforzo (ostruzione latente). La prevalenza e la risposta alla terapia dell'ostruzione latente non sono ancora ben note.
Scopo dello studio. Valutare, nei pazienti con CMI non ostruttiva: 1) la comparsa con lo sforzo di gradiente all'efflusso ventricolare sinistro; 2) la correlazione con eventuale sintomatologia soggettiva; 3) l'identificazione di fattori predittivi di comparsa del gradiente emodinamico.
Pazienti e metodi. 38 pazienti consecutivi con CMI non ostruttiva (24 maschi, 14 femmine) sono stati sottoposti ad eco-stress fisico. L'ostruzione era considerata significativa quando il gradiente massimo era >30 mmHg. Tutti i pazienti avevano interrotto la terapia farmacologica con inotropi da almeno 48 ore. In tutti i pazienti sono state valutate la distribuzione e l'entità dell'ipertrofia, la presenza del movimento sistolico anteriore del lembo mitralico (SAM), le dimensioni dell'atrio sinistro, il diametro del tratto di efflusso ventricolare sinistro ed il gradiente all'efflusso ventricolare sinistro. Tutti i pazienti con ostruzione latente hanno iniziato terapia con betabloccanti ed hanno effettuato un nuovo eco-stress.
Risultati. Tredici pazienti (34%) hanno sviluppato gradiente significativo (>30 mmHg) all'efflusso ventricolare sinistro. La media del gradiente di picco riscontrata è stata di 63 mmHg (DS 34 mmHg; range 30-125 mmHg). Venticinque pazienti (66%) non hanno sviluppato gradiente significativo con lo sforzo (gradiente medio di picco 19 mmHg; DS 4.6 mmHg; range 7-29 mmHg). Nei pazienti con ostruzione latente era presente, in basale, una lieve accelerazione all'efflusso ventricolare sinistro (14.2±6 mmHg), che risultava significativamente maggiore rispetto ai pazienti che non mostravano ostruttività latente (8.6±4.1 mmHg). Inoltre, in tali pazienti, l'entità dell'accelerazione all'efflusso ventricolare sinistro basale risultava predittivo della severità dell'ostruzione dinamica in corso di stress ($r = 0.73$; $p = 0.005$). I pazienti con ostruttività latente presentavano maggiori dimensioni dell'atrio sinistro rispetto ai pazienti non ostruttivi (43.2±6.3 vs 39.9±4.9 mm; $p = 0.05$). Sette dei 13 pazienti con ostruttività latente (54%) hanno effettuato un nuovo eco-stress in terapia di betabloccante: in tutti il gradiente all'efflusso ventricolare sinistro è risultato <30 mmHg.
Conclusioni. Il nostro studio ha confermato alcuni fattori già noti capaci di predire lo sviluppo di ostruttività latente quali il SAM e le dimensioni dell'atrio sinistro. Tuttavia, per la prima volta abbiamo dimostrato che anche l'entità del gradiente a riposo, pur <30 mmHg, risulta significativamente maggiore nei pazienti con ostruzione latente rispetto a quelli senza ostruzione provocabile. Inoltre, tale parametro ci consente di predire l'entità del gradiente massimo elicitato in corso di stress. Infine, un dato interessante risulta la significativa risposta al trattamento betabloccante in tale categoria di pazienti. Ulteriori studi ed un follow-up più lungo sono necessari per identificare il corretto management clinico-farmacologico e per cercare di stabilire una più accurata stratificazione prognostica in tale sottogruppo di pazienti con ostruttività latente.

P299

EFFECT OF GROWTH HORMONE (GH) REPLACEMENT ON CORONARY FLOW RESERVE AND ON SOME CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN ADULT GH-DEFICIENT PATIENTS

S. Agosti, M. Boschetti, L. Casalino, G. Bezante, D. Ferone, F. Minuto, C. Brunelli
DIMI, San Martino, Genova

Purpose. Growth hormone deficiency (GHD) negatively influences cardiovascular function directly by impairing cardiac filling, performance, and contractility and indirectly by inducing atherosclerotic changes, hypercoagulability, abdominal obesity, insulin resistance, dyslipidemia, endothelial dysfunction, etc. This accounts for the reduced life expectancy and increased risk of death for vascular disease in these patients.
Coronary flow reserve (CFR) represents the capacity of the coronary circulation to dilate following an increase in myocardial metabolic demand and is considered an endothelial function index.
We investigated the cardiac and endothelial function and evaluated coronary microvascular circulation in a group of adult onset GHD patients during the first year of GH replacement therapy.
Methods. We studied 13 (7M, 6F aged 56.43±4.49 years) patients (all non smoker, non diabetic, without hypertension or vascular disease) with adult-onset hypopituitarism and GHD before and after 1 year of GH therapy. In these patients CFR, echocardiographic analysis (cardiac mass, systolic and diastolic function), IGF-I plasma levels, lipid profile, HbA1c, blood pressure and anthropometric data were recorded before GH therapy and after 12 months of continuous therapy (mean starting dose 1.2±0.19 mg/week adjusted every 8-10 weeks on the basis of IGF-I response).
Results. After GH administration a significant improvement of cardiac mass ($p <0.02$) and CFR (from 2.35±0.24 to 2.88±0.25; $p <0.02$) has been observed; systolic blood pressure decreased significantly (from 135.38±3.51 to 125.77±4.04 mmHg; $p <0.02$) as well as LDL cholesterol (from 143.25±7.16 to 124.51±5.99 mg/dl; $p <0.05$). Improvement in diastolic filling was also observed.
Conclusions. These data show that GH therapy improves endothelial and cardiac performance and, therefore, can prevent the progression of the atherosclerotic processes in GHD by reducing these cardiovascular risk factors.

P300

CARDIOPROTECTIVE EFFECTS OF LONG-TERM ESTROGEN THERAPY IN MALE TO FEMALE TRANSSEXUALS

L. Casalino, S. Agosti, M. Boschetti, D. Ferone, G. Bezante, A. Barsotti, C. Brunelli
DIMI, San Martino, Genova

Purpose. Gender differences play an important role in atherosclerosis. Many studies have addressed the possible protective effects of estrogens on the vascular endothelium through the nitric oxide pathway. It is known that estrogens improve peripheral endothelial function in males; but, to our knowledge, no studies have yet reported the effects of estrogens on male coronary arterial reactivity. In this study we investigated the effect of long-term estrogen therapy in male to female transsexuals on coronary and peripheral endothelial function.
Methods. We enrolled 8 male to female transsexuals (group A), 15 age-matched healthy control subjects (group B: 8 premenopausal women; group C: 8 men) and 8 control subjects (group D) matched for sex, age and number of cardiovascular risk factors with group A. The transsexuals had been receiving high-dose oral estrogen therapy (ethinyl oestradiol or oestradiol hemihydrate) for an average of 72±54 months (range 12 months-10 years).
Coronary flow reserve (CFR), a well-established non-invasive method to investigate the integrity of coronary endothelium, was assessed on left anterior descending coronary artery. Flow-mediated dilation (FMD) was assessed on brachial artery after flow increase and after nitroglycerin. Lipid profile and testosterone levels were determined from plasma peripheral blood samples.
Results. The average number of risk factors was significantly greater in transsexuals and group D (A vs D, $p = 0.7$) than in group B and C ($p <0.001$, A vs group B and C). FMD in transsexuals was greater than in group D [(average±SE) 6.5±0.5%, 4.9±0.5%, $p = 0.07$], but significantly reduced than in group B and C [(average±SE) 16±0.4%, 12.6±0.7%; A vs B and C, $p <0.002$]. Responses to nitroglycerin were also greater in transsexuals than in group D ($p = 0.2$), but significantly reduced than in group B and C [(average±SE) 37.86±2.25% and 28.5±2.7%; A vs B and C, $p <0.01$]. CFR in transsexuals was non-significantly higher than in group D [(average±SE) 2.68±0.2 and 2.2±0.1, respectively], but it was significantly reduced than in group C and B [(average±SE) 3.35±0.22 and 3.27±0.1 respectively; A vs B, $p <0.05$]. Transsexuals had HDL cholesterol and triglyceride levels not significantly different from controls of group B and C.
Conclusions. Long-term estrogen therapy appears not only to improve peripheral vascular function but coronary endothelial function in male to female transsexuals as well. However, this hormonal therapy alone does not seem to suffice over-ride the early endothelial dysfunction caused by the presence of multiple coronary risk factors.

P301

A CHILD COHORT STUDY FROM SOUTH ITALY ENLARGES THE GENETIC SPECTRUM OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

G. Frisso[1], G. Limongelli[2], G. Pacileo[2], A. Del Giudice[1], L. Forgione[1], P. Calabrò[2], V. Maddaloni[3], N. Detta[1], L.M. Di Fonzo[1], M. Iacomino[2], R. Calabrò[2], F. Salvatore[1]
[1]Dipartimento di Biochimica e Biotecnologie Mediche, Università "Federico II" e CEINGE, [2]U.O.C. Cardiologia, A.O. Monaldi, Seconda Università di Napoli, [3]Laboratorio di Genetica e Biologia Molecolare Cardiovascolare, Seconda Università di Napoli, A.O. Monaldi

Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is the most common genetic cardiovascular disorder. It is the most frequent cause of sudden cardiac-related death in young people and a major cause of cardiac failure and death in the elderly. However, HCM frequently goes undiagnosed until the appearance of overt signs and symptoms, thereby delaying prophylactic and therapeutic measures. We screened patients by DHPL and sequencing for 8 sarcomeric genes associated with HCM (beta myosin heavy chain, myosin binding protein C, troponin T, troponin I, alpha tropomyosin, regulatory and essential myosin light chains, and

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

alpha-cardiac actin) to obtain information useful for an early diagnosis and so limit the severe consequences of silent HCM. From September 2001 to December 2006, 82 consecutive patients diagnosed with left ventricular hypertrophy before the age of 18 years ("early onset disease") were referred to the Hypertrophic Cardiomyopathy Clinic, Monaldi Hospital, Second University of Naples. Congenital heart malformations and valve heart disease that could cause significant left ventricular hypertrophy were excluded by echocardiography and cardiac angiography. Genetic counselling and metabolic and neuromuscular evaluation were performed in the patients also to exclude other secondary causes of hypertrophy. The final cohort included in this study comprised 39 unrelated patients (median age 9 years; age range 1-222 months, 29 males and 10 females). We found mutations in 41% of families (12 with familial HCM and 4 with sporadic HCM). The remaining 23 families (59%) were negative for myofilament gene mutations. Of the 12 mutations identified, 8 were novel. Screening of the other family members available revealed that 27 had mutations; 11 of these subjects had no signs or symptoms suggestive of HCM. This study, besides characterizing the spectrum of mutations in another childhood population, and revealing an even greater genetic heterogeneity than formerly recognized, may increase genotype-phenotype correlations, and thus may help to identify asymptomatic candidates for early preventive or therapeutic measures.

P302

CARDIOVASCULAR RESPONSE TO EXERCISE IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: A NON INVASIVE MEASUREMENT OF CARDIAC OUTPUT STUDY

F. Re[1], P. Baratta[1], E. Zachara[1], P. Di Stefano[2], A. Avella[1], C. Tondo[1]
[1]Cardiology Division, Cardiac Arrhythmia and Heart Failure Research Institute, San Camillo-Forlanini Hospital, Roma, [2]Department Medtronic Italy, Roma

Background. Most patients affected with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) showed a limited exercise tolerance. Diastolic dysfunction has been well demonstrated as a main determinant of limited exercise tolerance, whereas correlation between left ventricular obstruction (rest or provocable) and exercise capacity is open to debate. The aim of the present study was to evaluate hemodynamic and cardiopulmonary responses during maximal exercise with non invasive methods (Innocor by Innovision) in order to elucidate the complex mechanisms of exercise tolerance in HCM patients.

Methods. 30 consecutive patients with HCM (mean age 44±14 years, males 62%) underwent exercise echocardiography test with measurement of maximal oxygen consumption (VO_2 peak). Non invasive measurement of cardiac output was made with inert gas rebreathing system at the beginning and at the end of exercise.

Results. 8 patients (27%) showed obstruction at rest (mean value 69±30), 8 (27%) patients showed provocable obstruction during exercise (mean value 68±28) and 14 patients (46%) had neither resting nor exercise obstruction. Rest obstructive group showed lower VO_2 peak, higher VE/VCO_2 value ($p = 0.034$) and lower increase of index cardiac output (IC) during exercise (64.4% IC predicted at peak) than non obstructive and provocable obstructive groups ($p < 0.05$).

Conclusion. Patients without obstruction at rest and patient with latent obstruction showed a mild reduction of exercise tolerance and a normal improvement of cardiac output during exercise than patients with obstruction at rest. These results indicate different mechanisms of exercise tolerance in HCM patients and pose important questions about the clinical significance of provocable obstruction.

P303

ECHOCARDIOGRAPHIC FEATURES IN CARDIAC AMYLOIDOSIS: A SINGLE CENTER EXPERIENCE

A. Pivetta[1], G. Finocchiaro[1], F. Giannini[1], M. Moretti[1], M. Merlo[1], B. Pinamonti[1], A. Di Lenarda[2], E. Barresi[3], A. De Pellegrin[3], R. Bussani[3], F. Silvestri[3], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste, [3]Department of Morbid Anatomy, Ospedali Riuniti and University of Trieste

Background. Amyloidosis is a systemic disease with frequent cardiac involvement. No single non-invasive test is pathognomonic for amyloidotic infiltration of the heart; echocardiography represents an important non-invasive tool in the evaluation and diagnosis of cardiac amyloidosis.

Aim. The aim of this study is to analyze the echocardiographic characteristics and prognosis of a population with histological bioptic or autoptic diagnosis of amyloidosis and cardiac involvement.

Methods. In this retrospective study we evaluate a population of 59 patients with histologic bioptic or autoptic diagnosis of amyloidosis and cardiac involvement defined as interventricular septum thickening (>1.2 cm). All patients were examined with at least one echocardiogram.

Results. At the moment of the echocardiogram a total of 59 patients 37 (63%) were male, the mean age was 72, 56% were in sinus rhythm, 84% had symptomatic heart failure. The mean interventricular septum thickness was 1.7±0.4 cm, posterior wall was 1.7±0.4 cm, left atrial enlargement (defined as left artial area >20 cm^2 in four-chamber apical view) was present in 89% of patients, biatrial enlargement in 73% of patients; right ventricular hypertrophy in 25% of patients. Ventricular end-diastolic diameter was 4.6±0.9 cm, mean left ventricular ejection fraction (LVEF) was 54±13%, left ventricular systolic dysfunction (defined as LVEF <50%) was present in 23% of patients; pericardial effusion in 36% of patients. At Doppler evaluation restrictive filling pattern was present in 14% of the whole population. Retrospective etiologic characterization of amyloidosis resulted difficult and potentially unreliable: etiology was undetermined in 64% of the population, while the disease was related to lymphoproliferative disorders in 31% of the cases. Concerning prognosis, 41, 35 and 22% of patients were alive after 12, 24 and 48 months of follow-up respectively.

Conclusions. Echocardiographic features of our patients with histologic or macroscopic diagnosis of amyloidosis reflect literature data. In particular left atrial and biatrial enlargement, right ventricular hypertrophy and pericardial effusion are frequent. Heart failure is present in the majority of patients with cardiac amyloidosis. "Undetermined" group needs more investigations.

P304

NONINVASIVE ASSESSMENT OF CORONARY FLOW SUGGESTS MICROCIRCULATORY IMPAIRMENT IN TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY

E. Tagliamonte[1], T. Cirillo[2], A. Coppola[2], D. Fontana[2], E. Liguori[2], M. Cafiero[2], C. Astarita[2]
[1]Unit of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore (SA), [2]Operative Unit of Cardiology, S. Maria della Misericordia Hospital, Sorrento

Transient left ventricular apical ballooning syndrome, also known as takotsubo cardiomyopathy (TC) is a recently described novel acute coronary syndrome. It is characterized by transient left ventricular dysfunction, with regional wall motion abnormalities usually involving the left ventricular apex, chest pain or dyspnea, electrocardiographic changes that can mimic acute myocardial infarction and minor elevations of cardiac enzyme levels, without epicardial coronary arteries stenosis. It usually occurs in women >60 years old, and physical or mental stress often precedes the onset. Autonomic imbalance has been suggested to be related to the development of this condition: hyperactivity of the sympathetic nervous system, with release of great amounts of catecholamines (mainly norepinephrine) is probably the root cause of TC. Dysfunction of coronary microcirculation has been described, but the complete mechanisms are still unknown. Our objective was to assess coronary flow reserve (CFR) and diastolic to systolic peak velocity ratio (DSVR) of basal coronary flow, using Doppler transthoracic echocardiography (TTE), in patients with suspected TC, before they underwent coronary angiography.

Between July 2007 and April 2008, we selected 11 patients (11 women, mean age 64±12 years) with suspected TC. They underwent complete TTE during the acute phase of the syndrome, showing left ventricular systolic dysfunction with akinesis of the apical segments. An ATL 5000 HDI ultrasound system, equipped with a broadband high-frequency transducer (4-7 MHz), was used. Doppler spectral velocity tracing of coronary flow velocity were obtained by positioning a sample volume (1.5 mm in width) on the colour signal in the left anterior descending coronary artery (LAD), trying to make the ultrasound beam as parallel as possible to coronary flow. CFR and DSVR of basal coronary flow was measured in the distal part of the LAD. CFR was calculated, using intravenous dipyridamole infusion (0.52 mg/kg/min over 4 min), as the ratio of hyperemic to basal mean diastolic flow velocity.

In up to 10 of 11 patients, TTE-LAD coronary flow was detectable. In these 10 patients, DSVR of basal coronary flow was 1.81±0.27 and CFR was 1.57±0.33. TC was confirmed in 6 patients, with no evidence of angiographic significant coronary stenosis and regression of echocardiographic abnormalities. In 4 patients coronary angiography showed a significant LAD stenosis, treated with coronary angioplasty and stent implantation. TTE-LAD coronary flow was detectable in all TC patients. They all showed impaired CFR (1.71±0.37) but DSVR of basal coronary flow >1.6 (2.01±0.10), a cut-off value predictive of LAD significant stenosis. On the other hand, patients with significant coronary artery stenosis showed CFR values lower but not significantly different from TC patients (1.57±0.33), but DSVR of basal coronary flow always <1.6 (1.51±0.03).

Ultrasonographic CFR is impaired in both patients with TC and coronary artery stenosis, but TC patients have DSVR of basal coronary flow significantly higher than patients with significant coronary artery stenosis. DSVR values >1.6 could exclude significant LAD stenosis. Larger studies should confirm our conclusions.

P305

APICAL BALLOONING WITHOUT APICAL BALLOONING: ANATOMIA CORONARICA E FOLLOW-UP A DISTANZA DI UNA SERIE DI PAZIENTI CONSECUTIVI

A. Valbusa[1], A. Zingarelli[1], M. Vischi[1], C. Giachero[1], F. Abbadessa[1], G. Terzi[1], G. Secchi[1], R. Delfino[1], S. Mazzantini[1], L. Oltrona Visconti[2]
[1]U.O. Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino,Genova, [2]Divisione di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Introduzione. Non tutti i pazienti con sindrome "takotsubo like" presentano una disfunzione ventricolare sinistra "tipica" con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

ballonizzazione apicale (STT), alcuni di essi infatti manifestano una forma "atipica" (STTA) con coinvolgimento medio-ventricolare e talora segmentale.
Scopo dello studio. Valutare le caratteristiche cliniche e il follow-up a distanza in pazienti con STTA rispetto ad un gruppo di pazienti con STT afferenti al nostro centro negli anni 2001-2008.
Metodi e risultati. Abbiamo valutato 42 pazienti consecutivi giunti al nostro laboratorio di emodinamica nel periodo 1/1/2001-31/12/2008 con diagnosi di cardiomiopatia "takotsubo-like". Di questi, 35/42 (83%) presentavano una STT con ballonizzazione apicale, mentre 7/42 pazienti (17%) presentavano una STTA con coinvolgimento medio-ventricolare o segmentale. Nel gruppo STT rispetto al gruppo STTA vi era rispettivamente una maggior percentuale di pazienti di sesso femminile (94 vs 57%, p = 0.005) in postmenopausa (91 vs 43%, p = 0.001), un'età media significativamente più avanzata (74±10 vs 56±13 anni, p = 0.02) ed una maggiore percentuale, seppur non significativa, di ipertensione (69 vs 42%) e distiroidismo (31 vs 14%). L'86% dei pazienti in entrambi i gruppi riferiva uno stress psico-fisico prima dell'evento acuto. L'ECG di ingresso mostrava nel 51% dei pazienti STT e nel 71% STTA un quadro tipico per infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST. Il picco di troponina era di 6.28±9.42 e 7.4±7.3 μg/l rispettivamente nei due gruppi. I pazienti STT rispetto a STTA presentavano una peggiore classe NYHA (≥NYHA II 62 vs 0%, p = 0.002) con tendenza ad una minore frazione di eiezione media all'ingresso (0.41±0.08 vs 0.48±0.08, p = 0.12). 5/7 pazienti con STTA presentavano alla ventricolografia una disfunzione medio ventricolare simmetrica, mentre 2/7 una forma segmentale assimetrica. Tutti i pazienti STTA presentavano all'esame angiografico un circolo coronarico indenne da lesioni significative con dominanza destra nell'85% dei casi. 3/7 pazienti presentavano un flusso TIMI 2 su una o più coronarie. Nei 2 pazienti con STTA e disfunzione ventricolare sinistra asimmetrica, l'area dissinergica coinvolgeva il territorio di distribuzione di rami diagonali dell'arteria interventricolare anteriore, nei restanti 5 pazienti STTA e disfunzione ventricolare simmetrica, coinvolgeva invece 2 o più territori vascolari. Ad un follow-up medio di 40 mesi (range 1-91) nel gruppo STT e 41 mesi (range 1-90) nel gruppo STTA, 3 pazienti sono deceduti per cause non cardiache nel gruppo STT mentre tutti i pazienti STTA non hanno presentato eventi.
Conclusioni. Da questi dati emerge, con i limiti dettati dalla scarsità del campione analizzato, come la STTA rispetto alla STT colpisca pazienti in età più giovanile con un minor numero di ipertesi, distiroidei e donne in età post-menopausale e si presenti con un miglior quadro emodinamico all'esordio e un outcome favorevole ad un follow-up clinico a breve e medio termine. Ulteriori studi sono necessari per comprendere l'eziologia della STTA ed in particolare il ruolo dettato dallo stress catecolaminergico sulla funzione microcircolatoria.

P306

SINDROME DI TAKOTSUBO: PREVALENZA, CARATTERISTICHE CLINICHE E STRUMENTALI

F. Ugo, L. Vignali, N. Gaibazzi, A. Aldrovandi, P. Pattoneri, F. Cademartiri, D. Ardissino
Azienda Ospedaliero-Universitaria Maggiore, Parma

Introduzione. La sindrome di takotsubo è una rara entità clinica caratterizzata da una transitoria disfunzione contrattile del ventricolo sinistro, da alterazioni elettrocardiografiche che possono mimare l'infarto miocardico e da un minimo rilascio dei marker di danno miocardico in assenza di malattia coronarica significativa. La reale prevalenza di questa cardiomiopatia non è nota.
Scopo dello studio. Analizzare la prevalenza di tale sindrome in una popolazione non selezionata di soggetti che hanno eseguito l'esame coronarografico per un sospetto infarto miocardico. Valutare le caratteristiche cliniche e strumentali di questi pazienti.
Metodi. Retrospettivamente ed in parte prospetticamente abbiamo analizzato i dati dei pazienti che dall'ottobre 2005 all'ottobre 2008 sono stati sottoposti all'esame emodinamico (coronarografia e ventricolografia sinistra) con la diagnosi iniziale di sindrome coronarica acuta e che soddisfacevano i criteri della Mayo Clinic di sospetta sindrome di takotsubo. Tali pazienti sono stati sottoposti a diversi accertamenti strumentali: ECG, ecocardiogramma, tomografia computerizzata multistrato e risonanza magnetica nucleare.
Risultati. Dall'ottobre 2005 all'ottobre 2008 sono stati sottoposti a coronarografia 3042 pazienti con la diagnosi iniziale di sindrome coronarica acuta; di questi 41 pazienti (prevalenza 1.34%) soddisfacevano i criteri della Mayo Clinic di sospetta sindrome di takotsubo. L'età media del nostro campione è stato di 72±8 anni ed il 100% era costituito da pazienti di sesso femminile. La maggior parte delle donne era ipertesa (80.5%), non fumava (circa 95%) ed un quarto della popolazione aveva una storia di ansietà e/o depressione e circa il 27% soffriva di accertato distiroidismo. La maggior parte della popolazione (85.4%) ha accusato dolore toracico tipico all'esordio a seguito di stress emotivo (61%). Solo il 31.7% presentava all'ECG del pronto soccorso un sopraslivellamento del tratto ST e l'analisi del QTc ha documentato come esso già allungato all'ECG iniziale (470±60 msec) si sia ulteriormente allungato nel corso della degenza sino al massimo di 570±70 msec (p <0.001). La valutazione della funzione sistolica ventricolare sinistra con la ventricolografia all'evento indice, alla dimissione ed a 3 mesi mediante ecocardiografia, ha evidenziato come vi sia un netto recupero della funzione contrattile ventricolare (dal 38.6% al 48.3% al 62.7% rispettivamente, p <0.0001). A fronte di una marcata discinesia ventricolare iniziale vi è stato solo un modesto incremento dei marker di danno miocardico (CK-MB 20.4±22.4 ng/ml e troponina I 3±3 ng/ml). In base alla sede della disfunzione contrattile ventricolare sinistra abbiamo trovato tre varianti della sindrome di takotsubo: apicale (76%), medioventricolare (22%) e basale (2%). Nella maggior parte dei casi (90% circa) abbiamo trovato coronarie angiograficamente indenni da lesioni ostruttive, tuttavia in 4 pazienti erano presenti lesioni critiche in vasi non tributari dell'area discinetica e la tomografia computerizzata eseguita nel 70% circa dei pazienti ha mostrato come la prevalenza di coronaropatia in questa patologia sia ancora più diffusa. La risonanza magnetica nucleare eseguita in circa la metà dei pazienti ha documentato come non vi sia late-enhancement nel 100% dei casi.
Conclusioni. La sindrome di takotsubo è un'entità clinica dall'esordio drammatico, che simula l'infarto miocardico ma che si accompagna ad una buona prognosi. Esistono tre varianti e la malattia aterosclerotica ostruttiva non dovrebbe essere considerata di per sé un criterio di esclusione. Solo un approccio ragionato e multidisciplinare con l'ausilio di diverse metodiche strumentali (i.e. risonanza magnetica) ci ha permesso nei casi dubbi di differenziare un infarto miocardico acuto a coronarie indenni da una sindrome di takotsubo.

P307

PROGNOSTIC VALUE OF A SYSTEMATIC FAMILIAL SCREENING IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY. THE EXPERIENCE OF TRIESTE HEART MUSCLE DISEASE

M. Moretti[1], M. Merlo[1], G. Barbati[1], E. Daleffe[1], B. D'Agata[1], G. Sabbadini[2], L. Mestroni[3], F. Brun[1], A. Di Lenarda[4], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Department of Internal Medicine-Geriatrics, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [3]Cardiovascular Institute, University of Colorado, Denver, USA, [4]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste

Background. Familial screening of idiopathic dilated cardiomyopathy (IDC) patients allows an early diagnosis of the disease in family members. It is unclear if familial dilated cardiomyopathy (FDC) has a different long-term outcome with respect to sporadic IDC.
Aim. The aim of this study was to compare long-term prognosis in FDC with respect to sporadic forms in order to assess the role of familial screening in IDC patients.
Methods. We analyzed 637 patients with IDC consecutively enrolled in the Trieste Heart Muscle Disease Registry from 1988 to 2007. We compared non-proband FDC patients (NP-FDC) with a sample of sporadic forms, randomly matched by year of enrolment (2:1), the matching procedure was done in order to increase the efficiency of comparisons.
Results. FDC were 130 (20.4%), 82 (12.9%) were probands. The familial screening effectively diagnosed IDC in 48 (7.5%) non-proband FDC patients. With respect to the random sample of 96 sporadic patients, NP-FDC patients were younger (40±16 vs 47±13 years, p = 0.002), less severely symptomatic (NYHA class III-IV 8 vs 28%, p = 0.006), had lower end-diastolic diameter (62±12 vs 67±9 mm, p = 0.006), higher left ventricular ejection fraction (35±10 vs 30±9%, p = 0.005), lower prevalence of left bundle branch block (10 vs 37%, p = 0.001), and were less frequently treated (ACE-inhibitors 75 vs 96%, p <0.001; beta-blockers 65 vs 79%; p = 0.06; diuretics 37 vs 68% p = 0.001). The survival free from heart transplant at 2, 5 and 10 years of follow-up was respectively 93, 91 and 82% in NP-FDC vs 86, 76 and 62% of sporadic forms (p = 0.04). No difference was observed in survival free from sudden death or life-threatening arrhythmias.
Conclusions. FDC represented 20% of our population. Familial screening of IDC patients allowed early recognition of 48 (7.5%) NP-FDC which had less advanced disease at presentation. Early recognition of IDC led to better long-term outcome. Our data emphasize the importance of familial screening in all IDC patients.

P308

LONG-TERM OUTCOME OF PERIMYOCARDITIS: IS IT ACTUALLY A BENIGN DISEASE?

A. Buiatti[1], M. Merlo[1], A. Aleksova[1], B. Pinamonti[1], A. Magagnin[1], G. Faganello[2], G. Russo[2], A. Di Lenarda[2], G. Secoli[1], G. Lardieri[1], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste

Background. Acute pericardial inflammation may be associated with myocardial involvement. However, in about 70% to 90% of patients idiopathic perimyocarditis occurs without significant complications or recurrence.
Aim. We aimed to study the natural history of perimyocarditis analyzing the clinical, laboratory and echocardiography data of patients at the moment of presentation and during the follow-up.
Methods. From August 2002 to January 2008, 47 patients were consecutively enrolled (males 83%, mean age 38±18 years) presenting perimyocarditis (77% idiopathic, 11% autoimmune, 12% infective).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

The diagnosis was made according to clinical and laboratory data (increase of troponin I, mean value 10.5±17.0 mcg/l). Thirty patients (64%) had a follow-up of at least 1 year (mean follow-up 574±298 days) after the acute event.
Results. Acute perimyocarditis arose with chest pain in 45 patients (94%), fever in 26 patients (55%), and pericardial rub in 10 patients (21%). The combination of these three symptoms was present only in 4 patients (8%). None of patients had signs of congestive heart failure at presentation. Modest elevation of the white blood cell count (10 097±3583/ml) was present in 37% of patients while C-reactive protein levels were elevated (79.5±85.7 mg/l) in 85% of patients. At echocardiographic evaluation on admission 8 patients (17%) presented mild or moderate systolic dysfunction, 13 patients (28%) had wall motion abnormalities (mean wall motion score index was 1.66±0.3), and in 10 patients (21%) mild pericardial effusion (£1 cm) was found. At pre-discharge echocardiogram LVEF normalized in 6 out of 8 patients with systolic dysfunction on admission, wall motion abnormalities disappeared in 10 out of 13 patients (77%) with alteration of kinetics, while mild pericardial effusion persisted in 8 out of 10 patients (80%). During the long-term follow-up none of 30 patients died or developed heart failure symptoms; 23 (77%) remained recurrence-free, 7 (23%) experienced intermittent recurrences (2±0.4): 5 (71%) of them were admitted for pericarditis, 2 (29%) with recurrence of perimyocarditis. Neither systolic dysfunction nor pericardial effusion were developed while only in one patient was observed an abnormal wall motion score index (1.25).
Conclusions. This study points out the benign mid-long term outcome of perimyocarditis, in spite of poor clinical and echocardiographic characteristics at presentation. Most of cases are self-limited and responders to symptomatic treatment; echocardiographic parameters persistently normalized within a short-term period.

P309

MIOCARDITE ACUTA: RUOLO DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA NELLA DIAGNOSI E NEL FOLLOW-UP

A. Patrignani[1], E. Di Cesare[2], A. D'Aroma[1], L. Antonini[1], G. De Berardinis[1], S. Cicogna[1]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Divisione di Radiologia, Ospedale S. Salvatore ASL n.4 AQ, L'Aquila

Introduzione. La miocardite è una malattia con variabile presentazione clinica e progressione. La classificazione di Dallas del 1987 (infiammazione del muscolo cardiaco associata a necrosi dei miociti) non è più considerata da sola il *gold standard* per la diagnosi di miocardite virale o autoimmune. La malattia si sviluppa in tre distinte fasi patologiche (Dennert, Eur Heart J 2008). La manifestazione clinica è estremamente variabile: da forme asintomatiche a scompenso cardiaco fulminante. Rappresenta un'importante causa di morte cardiaca improvvisa in soggetti con meno di 40 anni ed è associata ad un terzo dei casi di cardiomiopatia dilatativa a coronarie indenni. La risonanza magnetica cardiaca (CMR) sta diventando la metodica non invasiva più accurata nella diagnosi di miocardite acuta.
Scopo dello studio. 1) valutare la performance diagnostica della CMR in pazienti con sospetta miocardite acuta; 2) valutare l'utilità della CMR nel follow-up a medio termine 3) quantizzare il delayed hyperenhancement per valutarne il possibile valore predittivo di evoluzione sfavorevole.
Materiali e metodi. Da ottobre 2007 a luglio 2008 sono stati studiati 8 pazienti maschi (25.4±6 anni), ricoverati per insorgenza di dolore toracico, preceduta in 3 casi da sindrome influenzale-gastroenterica, con rilievo di aumentati livelli di troponina I (14.6±11 ng/ml), con evidenza di anomalie elettrocardiografiche in 5 casi, anomalie della cinetica segmentale all'ecocardiogramma in 1 solo caso, aritmie maligne in fase acuta (RIVA e TVNS) in 1 solo caso. In tutti i pazienti è stata eseguita in fase acuta (dopo 7.5±4 giorni dall'inizio dei sintomi) CMR (General Electric Exite 1.5T) utilizzando bobina phased array 8 canali con imaging parallelo, con sequenze cine steady state (per la valutazione dei volumi, della frazione di eiezione e della massa del ventricolo sinistro), T2-weighted e Fat-saturated (per la valutazione dell'edema) e "post-contrastografiche" con tecnica inversion recovery gradient echo (per la valutazione del delayed hyperenhancement). In 6 pazienti è stata eseguita CMR dopo 101±46 giorni.
Risultati. *CMR in fase acuta*: le sequenze cine steady state hanno rilevato in tutti i casi normali parametri (frazione di eiezione 60±6%); le sequenze T2-weighted hanno mostrato nella totalità dei casi la presenza di edema, in sede subepicardica (in 4 pazienti) e intramurale (in 4 pazienti); i segmenti coinvolti più frequentemente sono stati quelli infero-postero-laterale basali (in media 2.1±0.9 segmenti/paziente); dopo somministrazione di gadolinio (non eseguita in 1 paziente perché minorenne) le sequenze post-contrastografiche hanno evidenziato accumulo di contrasto prevalentemente negli stessi segmenti dove era presente edema, in una quota stimata di 20.4±10 mm^3 (risultato ottenuto moltiplicando la somma delle aree di accumulo su tutti gli strati in asse corto, per lo spessore degli strati). *CMR nel follow-up*: in tutti i casi si confermava una normale frazione di eiezione (60±4%) e non risultava più evidente la quota di edema. In 5 pazienti è stato possibile il confronto tra la quota di delayed hyperenhancement in fase acuta e nel follow-up; questa si è ridotta da 21.5±5 a 10.4±3 mm^3.
Conclusioni. 1) Nel contesto clinico di miocardite acuta la CMR, mediante approccio combinato con sequenze cine steady state, T2-weighted e post-contrastografiche, fornisce un importante elemento nell'orientamento diagnostico (la diagnosi di certezza rimane comunque quella istologica); 2) a medio termine la CMR è in grado di individuare soggetti non ancora strumentalmente "guariti" che necessitano pertanto di un attento follow-up specialistico, per svelare l'eventuale evoluzione della malattia verso una forma aritmica o dilatativa-iposistolica; 3) la quantizzazione dell'accumulo di gadolinio potrebbe rivelarsi un predittore di rischio di evoluzione sfavorevole.

P310

EARLY CARDIOVASCULAR DEATH IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY ON OPTIMAL MEDICAL TREATMENT: PREVALENCE AND PREDICTIVE FACTORS

S. Pyxaras[1], M. Merlo[1], G. Barbati[1], B. Pinamonti[1], A. Pivetta[1], M. Zecchin[1], R. Bussani[2], G. Finocchiaro[1], L. Dell'Angela[1], A. Di Lenarda[3], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [2]Department of Morbid Anatomy, Ospedali Riuniti and University of Trieste, [3]Cardiovascular Center, Azienda per i Servizi Sanitari (ASS) n. 1 of Trieste

Background. Evidence-based medical treatment has remarkably improved the long-term clinical outcome of patients affected by idiopathic dilated cardiomyopathy (IDCM). However, the prevalence and type of cardiovascular death in the short term still remains relatively unknown in this disease.
Aim. We sought to study the frequency and the predictors of mortality during the first year of tailored medical therapy.
Methods. From 1988 to 2007, 637 IDCM patients were enrolled in the Heart Muscle Disease Registry of Trieste (age 46±14 years, males 74%, NYHA III-IV 25%, left ventricular ejection fraction [LVEF] 31± 10%). All patients were on optimal medical treatment (ACE-inhibitors 93%, beta-blockers 82%) and underwent a serial long-term follow-up.
Results. During the first year of follow-up 35 (5.5%) patients died or underwent heart transplant (D/HTx), 32 (5%) of them experienced a cardiovascular event (5 [0.8%] deaths due to refractory heart failure and 11 [1.7%] sudden deaths, while 16 [2.5%] patients underwent heart transplant). With respect to the rest of our study population, patients that experienced early D/HTx were younger (36±17 vs 45±14 years; p <0.001), and had a more severe and advanced heart failure (systolic blood pressure [SBP] 112±20 vs 126±16 mmHg, p <0.001; NYHA III-IV 59 vs 23%, p <0.001; LVEF 24±9 vs 31±10%, p <0.001). They were also less treated with beta-blockers (60 vs 84%, p <0.001). As independent predictors of D/HTx at 12 months resulted a lower LVEF (for every 10 units decrease, OR 1.93, 95% CI 1.76-2.13, p = 0.005), lower SBP (for every 10 mmHg decrease, OR 1.65, 95% CI 1.56-1.74, p <0.001) and a moderate-to-severe mitral regurgitation (OR 2.37, 95% CI 1.02-5.50, p = 0.045). On the contrary, beta-blocker therapy emerged as a protective factor (OR 0.27, 95% CI 0.12-0.62, p = 0.002).
Conclusions. In IDCM patients, an initially severe heart failure allows to identify a subgroup (5%) at high cardiovascular risk in the short term that should be nearly followed up and aggressively treated, even in the very early stages of the disease.

Prevenzione - riabilitazione

P311

CONCENTRAZIONI DI NT-proBNP IN 537 SOGGETTI ANZIANI NEL LAZIO: RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO EPIDEMIOLOGICO PREDICTOR

R. Latini[1], S. Masson[1], G. Mureddu[2], V. Rizzello[2], N. Agabiti[3], G. Cacciatore[2], T. Vago[4], F. Forastiere[3], M. Uguccioni[5], F. Colivicchi[6], C.A. Perucci[3], A. Boccanelli[2]
[1]Istituto Mario Negri, Milano, [2]Ospedale San Giovanni-Addolorata, Roma, [3]Dipartimento di Epidemiologia, ASL RM E, Roma, [4]Ospedale Luigi Sacco, Milano, [5]Ospedale CTO A. Alesini, Roma, [6]Ospedale San Filippo Neri, Roma

Premessa. I peptidi natriuretici sono marcatori inclusi nelle linee guida internazionali sulla diagnosi e cura dell'insufficienza cardiaca. Non esistono studi sulla popolazione adeguati per numero e criteri di selezione.
Scopo. Descrivere le relazioni tra NT-proBNP e caratteristiche demografiche e cliniche in un campione di 500 soggetti del Lazio di età tra 65 ed 84 anni.
Metodi. PREDICTOR è uno studio osservazionale, cross-sezionale, multicentrico che prevede l'arruolamento di 1000 soggetti selezionati in modo casuale dalle liste anagrafiche di 10 comuni del Lazio. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a visita clinica (standard MONICA), ECG, ecocardiogramma Doppler e prelievo per il dosaggio del NT-proBNP. La diagnosi di SC è stata effettuata secondo la European Society of Cardiology (ESC). Le letture degli ECG e degli ecocardiogrammi ed il dosaggio del NT-proBNP (ECLIA, Roche Diagnostics) sono stati eseguiti centralmente.
Risultati. Sono stati esaminati preliminarmente 537 soggetti, 51% donne; età 73.3±5.1 anni; 55.9% con ipertensione arteriosa, 16.3% con diabete tipo 2, 38% con dislipidemia e 32.5% con patologia

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

cardiovascolare pregressa. Ventuno individui (4.0%) presentavano una FE <50%, uno SC (classe NYHA III) era presente in 7 soggetti (1.3%). I livelli di NT-proBNP nella popolazione generale erano di 116 [61-214] pg/ml (mediana [Q1-Q3]), ed erano differenti secondo le caratteristiche della popolazione (tabella). In particolare, NT-proBNP era più elevato nei soggetti anziani. Come atteso, NT-proBNP era significativamente aumentato nei soggetti con FE <50% e nei 7 soggetti con insufficienza cardiaca classe NYHA III (1233 [935-1622] pg/ml).

Conclusioni. NT-proBNP, un marcatore misurabile in modo relativamente facile e accurato, riflette le caratteristiche demografiche e cliniche in un campione rappresentativo di una popolazione generale di soggetti ≥65 anni. Questi risultati preliminari forniscono una solida base per la valutazione nello studio PREDICTOR della rilevanza/affidabilità della misura delle concentrazioni di NT-proBNP nella diagnosi di disfunzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro nella popolazione generale di età avanzata.

Caratteristica	Categoria		p (Mann Whitney)
Età (<70 vs ≥70 anni)	82 [44-142]	142 [77-261]	<0.0001
Genere (M vs F)	96 [49-214]	134 [81-222]	0.0007
Creatinina (≤0.87 vs >0.87 mg/dl)	114 [59-187]	125 [62-266]	0.044
FEVS (>50% vs ≤50%)	114 [60-207]	443 [218-1307]	<0.0001
Classe NYHA (I vs II-III)	85 [49-192]	221 [79-945]	0.0038

P312

QUADRO EPIDEMIOLOGICO DI UNA POPOLAZIONE A RISCHIO MEDIO-ELEVATO, MONITORATA DAL 2000 NELL'AMBULATORIO DI PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE

M. Sclavo, C. Baré, M. Veronese, M. Sicuro
Ospedale U. Parini di Aosta

Razionale. Le potenzialità di un approccio clinico con un sistema integrato di prevenzione cardiovascolare (CV) promettono una maggiore efficacia nel controllo della morbilità e mortalità CV in una popolazione a rischio globale medio elevato (Carta del Rischio Italiana). Dal giugno del 2000 la UB di Cardiologia e Cure Intensive dell'Ospedale di Aosta ha dedicato alla prevenzione CV sempre più importanza, collaborando anche con la Riabilitazione Cardiologica, i MMG e con altri specialisti ospedalieri, quali soprattutto i neurologi. L'obiettivo principale è stato quello di realizzare, all'interno di una popolazione omogenea, un osservatorio epidemiologico dei pazienti più "a rischio" che vengono inviati in Ambulatorio dal MMG o da altri specialisti, intendendosi pazienti prevalentemente in prevenzione primaria e quelli con evento pregresso o manifestazioni di aterosclerosi maggiore che faticavano a raggiungere valori target dei maggiori fattori di rischio (FR). Il counseling continuo e costante del paziente nel tempo, le terapie specifiche assegnate in maniera individualizzata e ridefinite di volta in volta ed i consigli impartiti sullo stile di vita (alimentazione, fumo, attività fisica) sono i mezzi che consentono un maggiore controllo dei FR principali. Attualmente sono stati esaminati 335 pazienti di cui 188 uomini e 147 donne. L'età media risulta rispettivamente di 54 (±13) anni vs 57 (±13) anni. 247 pazienti erano in prevenzione primaria (72.24%), i restanti 93 in prevenzione secondaria (27.76%). Il danno d'organo, invece, era presente in 55 pazienti (16%). Il 40% dei pazienti si è presentato ad un controllo ambulatoriale successivo. Alla seconda visita si è osservato un aumento del 3.88% dei casi di diabete mellito, mentre il 7.2 % dei pazienti esaminati è andato incontro ad un evento ischemico maggiore. La prevalenza dei FR risulta sovrapponibile a quella rilevata dall'Osservatorio Epidemiologico Italiano nella popolazione della penisola, eccetto che se ne discosta ampiamente per la prevalenza sia dell'ipertensione arteriosa (HTA) (223 pazienti, 66.6%) che della dislipidemia (DISL) (214 pazienti, 63.9%). Tuttavia, il 34% della popolazione svolgeva attività fisica nel tempo libero. La prevalenza di familiarità è risultata eccezionalmente elevata e pari al 60% per cardiopatia ischemica e al 36% per ictus. Calcolando, poi, il rischio globale per i pazienti, i risultati ottenuti sono i seguenti:

- rischio <10% nel 74% delle donne e nel 49.7% degli uomini
- rischio 10-20% nel 20% del sesso femminile e nel 26% del maschile
- rischio >20% nel 6% delle donne e nel 24.2% degli uomini.

Tuttavia, analizzando i FR in base alle fasce di rischio globale, le donne presentano 2.32, 2.48 e 3.17 FR per un rischio globale conteggiato, rispettivamente, <10%, pari a 10-20% e >20%.

Conclusioni. In una popolazione etnicamente abbastanza omogenea, circa il 50% dei soggetti maschili presentava un rischio globale (prevenzione primaria) pari o maggiore al 10-20%. Sebbene si trattasse di pazienti esaminati e sempre seguiti in un ambulatorio dedicato, la prevalenza dei FR CV maggiori, quali HTA, DISL, mostra una moderata riduzione (-20% e 18% rispettivamente) solo quando interviene una terapia farmacologica, mentre non risultano significative le riduzioni nel numero dei pazienti fumatori o dediti all'alcool. Il calcolo del rischio globale nel sesso femminile, in particolare quando valutato <10%, non sembra definire oggettivamente una popolazione con un basso numero di FR. Infine, la prevalenza di familiarità è straordinariamente alta nei pazienti a rischio medio-elevato.

P313

PREVALENZA DI ARTERIOPATIA OBLITERANTE PERIFERICA IN SOGGETTI A RISCHIO CARDIOVASCOLARE MODERATO: DISEGNO E RAZIONALE DELLO STUDIO PANDORA

C. Cimminiello[1], C. Borghi[2], M. Mediati[3], G. Sanna[3], D. Alesso[3], M. Fioravanti[4], M. Mangrella[4], a nome del Gruppo di Studio PANDORA
[1]Dipartimento di Medicina, Ospedale di Vimercate, [2]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale Universitario S. Orsola-Malpighi, [3]METIS, Società Scientifica dei Medici di Medicina Generale di FIMMG, [4]R&D Department, AstraZeneca SpA, Basiglio

Scopo dello studio. L'arteriopatia obliterante periferica degli arti inferiori (AOP) è una sindrome aterosclerotica con elevata prevalenza. I soggetti con AOP, molti dei quali asintomatici, sono a rischio molto elevato di eventi ischemici cardiovascolari fatali e non fatali. Le linee guida ACC/AHA raccomandano una precoce identificazione dei soggetti con AOP asintomatica tramite la misurazione dell'Ankle-Brachial Index (ABI). Tuttavia, l'AOP rimane una sindrome poco diagnosticata e poco nota alla popolazione. Inoltre anche la misurazione ambulatoriale dell'ABI è poco conosciuta e rimane sottoutilizzata nella pratica clinica. L'obiettivo primario dello studio PANDORA (Prevalence of peripheral Arterial disease in subjects with a moderate CVD risk and No overt vascular Disease nOR diAbete mellitus) è di determinare la prevalenza di AOP attraverso la misurazione dell'ABI in soggetti a rischio cardiovascolare moderato (uomini con età ≥55 anni o donne con età ≥45 anni, con almeno un fattore di rischio cardiovascolare aggiuntivo), senza patologie cardiovascolari conclamate né diabete mellito. Tra gli obiettivi secondari figurano la prevalenza ed il trattamento dei fattori di rischio cardiovascolare e l'analisi delle caratteristiche dei pazienti e dei medici quali possibili determinanti per la sottodiagnosi di AOP.

Disegno sperimentale e metodi. PANDORA è uno studio osservazionale, multicentrico, internazionale. Hanno partecipato 591 centri in 6 nazioni europee (Italia, Belgio, Francia, Grecia, Olanda e Svizzera). In Italia lo studio è stato realizzato in 30 Aziende Sanitarie Locali del Sistema Sanitario Nazionale, con la partecipazione di 289 medici di medicina generale, appartenenti a METIS-FIMMG, Società Scientifica dei Medici di Medicina Generale, che hanno arruolato 5298 soggetti asintomatici, ammessi allo studio.

Variabili. Valori di ABI destro e sinistro a riposo, presenza di fattori di rischio cardiovascolare, trattamenti farmacologici in atto, identificazione delle determinanti per la sottodiagnosi di AOP tramite un questionario per il medico ed uno per il soggetto ammesso allo studio.

Conclusioni. La scarsa conoscenza dell'AOP e il sottoutilizzo dell'ABI giocano un ruolo importante nella sottodiagnosi dei soggetti con AOP asintomatica. Il miglioramento delle conoscenze sull'AOP è cruciale per un'efficace prevenzione delle patologie cardiovascolari e per un'appropriata gestione del paziente. Lo studio PANDORA fornirà importanti dati paneuropei per la stima della prevalenza di AOP asintomatica in soggetti in prevenzione primaria a rischio cardiovascolare moderato. Lo studio è sponsorizzato da AstraZeneca.

P314

INTERESSAMENTO CARDIOVASCOLARE IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI AFFETTE DA SCLERODERMIA: IMPORTANZA DI UN FOLLOW-UP SISTEMATICO E COORDINATO

R. Poddighe[1], D. Bertolucci[2], A. Comella[1], M. Magnacca[1], D. Manganelli[2], C. Assungia[2], M. Baratto[1], A. Lilli[1], P. Lambelet[2], G. Casolo[1]
[1]U.O.C. Cardiologia, [2]U.O.C. Medicina Interna, [3]Ospedale Versilia, Lido di Camaiore

La sclerodermia (SS) è una malattia sistemica con interessamento multiorgano. Il coinvolgimento cardiovascolare è possibile e noto, e l'efficacia di un follow-up (FU) sistematico in tal senso merita di essere indagata. A questo scopo, presso il nostro ospedale è stata istituita una collaborazione tra la U.O.C. di Cardiologia e la U.O.S. di Reumatologia per l'inquadramento ed il FU cardiologico di pazienti affette da SS.

Metodi. Nel periodo tra gennaio 2007 e gennaio 2009, 31 pazienti con SS, tutte donne, di età compresa tra 46 e 86 anni (media 70.3 anni), la cui condizione reumatologica era stata diagnosticata da 6 a 144 mesi prima (media 44.8 mesi) sono state sistematicamente indirizzate dalla Reumatologia presso l'Ambulatorio Cardiologico dedicato e qui sottoposte ad ECG, visita cardiologica ed ecocardiogramma da 1 a 3 volte durante il periodo di osservazione, a seconda della data d'ingresso nel FU (durato da un minimo di 3 ad un massimo di 24 mesi, in media 12.3 mesi); 22 di esse hanno effettuato almeno un ECG dinamico secondo Holter nel corso del FU. Scopo dello studio era valutare la prevalenza e la tipologia del coinvolgimento cardiovascolare.

Risultati. Nella nostra casistica sono state identificate una varietà di condizioni clinico-strumentali di interesse cardiologico. In dettaglio, 15 pazienti (48.4%) sono risultate affette da ipertensione polmonare, definita dalla somma tra il gradiente ventricolo-atriale destro sistolico di picco del rigurgito tricuspidale campionato al Doppler e la pressione atriale destra desunta dalle dimensioni e dalla collassabilità della cava inferiore (PAPs), ≥35 mmHg; tra queste, 4 pazienti, pari al 12.9% del totale, presentavano una PAPs ≥45 mmHg. In 5 pazienti (16%) sono stati identificati disturbi di conduzione (di cui 2 blocchi totali parossistici intercorsi durante il periodo di osservazione che hanno richiesto l'impianto di PM). In 3 pazienti (9.7%; età media 76 anni) era presente cardiopatia ischemica (CAD). 5 pazienti (16%) sono risultate

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

affette da valvulopatia (di cui 2 aortica, 1 mitralica e 2 combinata) di varia gravità. Infine, 23 pazienti (74%) presentavano ipertensione arteriosa sistemica, e 2 pazienti (6.45%) diabete mellito NID.
Conclusioni. Nella nostra esperienza la prevalenza di problematiche cardiovascolari e l'incidenza di loro complicanze è particolarmente alta in corso di SS. In particolare l'ipertensione polmonare, malattia con elevata mortalità e causa di significativa compromissione della qualità della vita, è identificabile, in vario grado, in quasi la metà delle pazienti con SS. Anche la presenza di disturbi di conduzione è frequente e può richiedere il ricorso alla elettrostimolazione definitiva. Infine, rispetto alla popolazione generale, tra i fattori di rischio cardiovascolare è molto alta la prevalenza di ipertensione, mentre è minore quella del diabete. Non stupisce pertanto l'alta prevalenza di CAD. Infine, appare rilevante anche il frequente riscontro di valvulopatie in questa popolazione. I nostri dati, seppure riferiti ad un numero di casi alquanto limitato, suggeriscono l'importanza di un FU cardiologico sistematico delle pazienti con SS.

P315

IL PROGETTO "SANI STILI DI VITA" IN ETÀ SCOLARE: RISULTATI PRELIMINARI

G. D'Amore[1], E. Guberti[2], C. Coppini[2], P. Beltrami[3], T. Beccari[1], S. Urbinati[4], G. Pinelli[5]
[1]UISP, Provincia di Bologna, [2]UO Igiene, Alimenti, Nutrizione, AUSL Bologna, [3]Uo Educazione alla Salute, AUSL Bologna, [4]UO Cardiologia, OSPEDALE Bellaria, Bologna, [5]Comitato Scientifico UISP, Provincia di Bologna

Introduzione. Dati epidemiologici recenti segnalano che l'Italia è ai primi posti in Europa per obesità infantile: il 34% dei bambini di età 6-11 anni sono in sovrappeso e 8 su 10 sono destinati a diventare obesi nell'età adulta. In coerenza con il PSN della Prevenzione 2005-2008 ed il programma "Guadagnare Salute", allo scopo di contrastare l'obesità infantile, la UISP provinciale di Bologna, in collaborazione con Assessorati Comunali e Provinciali a Salute e Sport, AUSL, Università, Ufficio Scolastico Provinciale e diverse istituzioni attive nel campo alimentare, ha ideato "Sani Stili di Vita", un progetto educativo di durata biennale rivolto a 10 classi delle scuole elementari finalizzato a promuovere l'attività fisica e un'alimentazione sana ed equilibrata attraverso un programma didattico che coinvolge bambini, famiglie e insegnanti, partendo dal presupposto che le abitudini alimentari possono essere modificate solo se c'è un coinvolgimento complessivo dell'ambiente socio-familiare.
Metodi. Durante il biennio 2007-2009 è stato elaborato un progetto in quattro fasi: 1) analisi sulle abitudini alimentari e sull'attività fisica mediante questionari somministrati a bambini e alle famiglie, 2) programma didattico-educazionale articolato in 18 ore di formazione rivolte agli insegnanti, 180 ore di educazione alimentare e 360 ore di educazione motoria in 10 classi elementari rivolte a bambini e familiari, distribuzione di materiale editoriale a carattere educativo ed informativo, 3) messa in atto di interventi educativi specifici per la correzione delle abitudini sbagliate emerse dai questionari, 4) valutazione dell'efficacia degli interventi utilizzando lo stesso questionario somministrato inizialmente.
Risultati preliminari. Dall'analisi effettuata è emerso che nella provincia di Bologna il 20% dei bambini è sovrappeso e il 9% è obeso. *Fase 1* - I questionari hanno evidenziato una serie di criticità sia per quanto riguarda l'alimentazione che l'attività fisica. *Fase 2* - L'adesione al programma didattico-educazionale è stata molto buona sia da parte dei bambini che dei genitori. Per quanto riguarda l'indagine alimentare sono emerse due criticità: lo scarsa abitudine alla prima colazione e il ridotto consumo di frutta e verdura. *Fase 3* - Sulla base di questi dati per l'anno scolastico 2008-2009 è stato elaborato un sottoprogetto riguardante 190 bambini e relativi genitori delle 4° classi consistente in laboratori di gusto, elaborazioni grafiche e ricerche sulle abitudini alimentari in diverse aree geografiche con l'obiettivo di sensibilizzare i bambini verso un'alimentazione sana. *Fase 4* - dopo 9 mesi di educazione alimentare sono stati somministrati nuovamente i questionari che hanno evidenziato che il consumo di prima colazione è salito dall'80% al 90% e quello di frutta è aumentato del 20% a scapito di snack confezionati dolci o salati. Il consumo di verdura invece è risultato invariato.
Conclusioni. Da questi dati preliminari si conferma che: 1) il sovrappeso e l'obesità infantili rappresentano un'emergenza epidemiologica; 2) le abitudini alimentari e motorie dei bambini delle scuole elementari a volte non sono adeguate; 3) un programma didattico-educazionale finalizzato alla promozione di una sana alimentazione e all'implementazione dell'attività fisica, con il coinvolgimento sia dei bambini che delle famiglie, è risultato ben accettato ed efficace nel correggere le criticità emerse dall'indagine preliminare.

P316

L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO COME FATTORE DI RISCHIO EMERGENTE PER LE SINDROMI CORONARICHE ACUTE NEL COMPRENSORIO MANTOVANO

P. Mantovani, L. Tomasi, A. Izzo, M. Aroldi, N. Baccaglioni, C. Lettieri, P. Pepi, F. Buffoli, R. Zanini
Divisione di Cardiologia, A.O. Carlo Poma, Mantova

Background. Notevole attenzione è stata recentemente rivolta alla possibile relazione esistente tra inquinamento atmosferico ed eventi coronarici acuti. Scopo del nostro studio è valutare la presenza di eventuali correlazioni tra inquinanti atmosferici nella città di Mantova e sindromi coronariche acute registrate nell'Unità Coronarica dell'Ospedale Carlo Poma di Mantova.
Materiali e metodi. I dati del database dell'Unità Coronarica sono stati confrontati con i dati di qualità dell'aria del database di ARPA Lombardia. Il dominio di indagine è stato individuato nel comune di Mantova e nei comuni limitrofi. La casistica comprende 1601 pazienti ricoverati in UTIC dal 01/02/2004 al 30/11/2007 con diagnosi di STEMI e NSTEMI. Tali pazienti sono stati successivamente stratificati per sesso, età (maggiori e minori di 67 anni) ed abitudine tabagica. Gli inquinanti ed i parametri considerati sono stati il benzene, il monossido di carbonio, il monossido d'azoto, il biossido d'azoto, l'ozono, l'anidride solforosa, il PM 10, la temperatura, l'escursione termica, l'umidità relativa e la pressione atmosferica. Il metodo statistico è rappresentato da un'analisi di serie storiche mediante regressione di Poisson, utilizzando un modello lineare generalizzato contenente fino a 4 variabili indipendenti.
Risultati. Dai nostri dati emerge una scarsa correlazione tra eventi coronarici acuti e livelli di PM10, in quanto manca la significatività statistica, anche se possiamo indicare una debole correlazione positiva. Si è riscontrato chiaramente come il CO sia correlato positivamente con ogni sottogruppo di popolazione, con RR non molto elevati, ma con buona significatività statistica. L'NO2 correla meglio con i soggetti anziani e con i non fumatori, al pari dell'escursione termica giornaliera. La correlazione risulta positiva in generale per tutti i sottogruppi di popolazione ad eccezione dei fumatori. In base ai nostri risultati, l'O3 presenta gli RR maggiori, soprattutto per quanto riguarda i soggetti giovani ed i fumatori. Il benzene mostra una correlazione positiva con i fumatori. Il comportamento dell'NO, che mostra un effetto "protettivo" per tutti i sottogruppi di popolazione, conferma l'effetto benefico della vasodilatazione mediata dall'ossido nitrico sul sistema cardiovascolare. Infine tutte le correlazioni evidenziate in questo lavoro si accentuano, in genere, al prolungare dell'esposizione all'inquinante.
Conclusioni. L'inquinamento atmosferico deve essere considerato come fattore di rischio emergente per le malattie cardiovascolari, e su di esso devono essere rivolti pertanto piani di prevenzione . Se negli ultimi decenni molto si è fatto in termini di cure mediche per combattere le malattie cardiovascolari, molto si può ancora fare per migliorare l'ambiente che ci circonda.

P317

IL MONITORAGGIO AMBULATORIALE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA NELLA DEFINIZIONE DIAGNOSTICA DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA

S. Pede[1], Sa. Pede[2], G. Goduto[1], A. Renna[1], C. Pico[1]
[1]U.O. Riabilitazione Cardiologica, Ospedale N. Melli, San Pietro Vernotico, [2]Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Università e Azienda Ospedaliera, Perugia

Le linee guida della European Society of Hypertension (ESH) e della European Society of Cardiology (ESC) propongono il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (PA) delle 24 ore (MAPA) come una delle metodiche da utilizzare per la misurazione della PA e per la diagnosi di ipertensione arteriosa (IA). Una specifica indicazione è costituita dalla discrepanza tra le misurazioni pressorie in clinica e a domicilio. In questa condizione il MAPA è in grado di confermare o meno i valori di anormalità della PA, ottenuti con altre metodiche di misurazione (convenzionale, automisurazione). Sulla base di queste indicazioni abbiamo elaborato un protocollo operativo finalizzato a valutare il ruolo del MAPA nella diagnosi di IA in soggetti afferenti all'Ambulatorio per l'Ipertensione Arteriosa della nostra U.O. di Cardiologia. La popolazione è costituita da 528 soggetti, in wash-out farmacologico, in osservazione per valori di PA (clinica e/o domiciliare) superiori alla norma (secondo le indicazioni delle linee guida europee) per un tempo medio di 30 giorni prima dell'esecuzione del MAPA. I soggetti sono stati sottoposti all'esame, in maniera consecutiva, nel periodo gennaio 2004-dicembre 2008. La misurazione è stata effettuata con apparecchio SpaceLabs modello 90207. Esecuzione e valutazione del MDPA sono state condotte secondo i criteri del Working Group on Blood Pressure Monitoring dell'ESH. I valori soglia di PA utilizzati per la diagnosi di IA sono stati quelli indicati dalle linee guida ESH/ESC 2003 e confermati nel 2007.
Risultati. Totale soggetti: 669, di cui uomini 366 (54.7%), donne 303 (45.3%). Range di età: 19-75 anni. Numero di MAPA con evidenza di valori di PA superiori alla norma: 316 (47.2%).
Conclusioni. I risultati del nostro studio sostengono l'indicazione ad utilizzare il MAPA come una metodica capace di individuare i soggetti con un reale aumento dei valori di PA. Infatti l'aumento rilevato con valutazione clinica e/o con automisurazione è stato confermato soltanto in meno della metà dei soggetti arruolati nello studio. Ciò ha avuto una importante implicazione pratica in quanto ha consentito di diversificare i percorsi diagnostico-terapeutici, escludendo dagli interventi previsti dalle linee guida una elevata percentuale (52.8%) di soggetti che, diversamente, sarebbero stati gestiti in maniera inappropriata.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P318

ASSOCIAZIONI DELLA FUNZIONE TIROIDEA CON LA FUNZIONE VENTRICOLARE DIASTOLICA NELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA ESSENZIALE

V. Schiano Lomoriello, R. Esposito, R. Raia, M. Olibet, M. Di Palo, A. Santoro, M. Versiero, M. Galderisi
Università degli Studi "Federico II", Napoli

Alterazioni della struttura e della funzione ventricolare sinistra sono conosciute nell'ipotiroidismo subclinico. L'influenza sul cuore degli ormoni tiroidei non è stata, tuttavia, sufficientemente esplorata nel paziente iperteso. Il presente studio è stato disegnato per analizzare le possibili relazioni della funzione tiroidea con la geometria e la funzione del ventricolo sinistro nell'ipertensione arteriosa di tipo essenziale, non complicata.

È stata valutata una popolazione di 68 pazienti (M/F 50/18, età 44.2±10.9 anni) affetti da ipertensione arteriosa essenziale, di nuova diagnosi e mai trattati farmacologicamente. Criteri di esclusione sono stati rappresentati da cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco sintomatico, vizi valvolari, cardiomiopatie primitive, fibrillazione atriale, diabete mellito e disfunzione tiroidea riconosciuta. I pazienti sono stati sottoposti a prelievo per il dosaggio degli ormoni tiroidei (TSH, FT3, FT4) e ad un esame ecocardiografico Doppler completo inclusivo di tissue Doppler pulsato dell'anello mitralico laterale. Si è effettuata la stima dell'indice di massa ventricolare sinistra (MVSi) e dello spessore relativo di parete (SRP = spessore setto anteriore + spessore parete posteriore/diametro telediastolico), la misurazione delle velocità transmitraliche E ed A, del rapporto E/A e del tempo di decelerazione della E nonché della velocità anulare protodiastolica (Ea) dell'anello mitralico laterale. Il rapporto E/Ea è stato calcolato quale indice del grado delle pressioni di riempimento del ventricolo sinistro. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in relazione ai valori dello SRP: 54 con normale geometra ventricolare sinistra (SRP <0.42) e 14 con geometria di tipo concentrico (SRP ≥0.42).

I due gruppi sono risultati comparabili per età, indice di massa corporea e frequenza cardiaca mentre i valori di pressione arteriosa sistolica e diastolica ($p < 0.01$) erano più elevati negli ipertesi con geometria concentrica. Questi ultimi hanno evidenziato anche valori più elevati di TSH (2.05±1.6) rispetto ai pazienti con normale geometria ventricolare (1.93±1.2) ($p < 0.01$), in assenza di differenze significative di FT3 e FT4. Nella popolazione totale il TSH ha evidenziato correlazioni positive con il tempo di decelerazione della velocità E ($r = 0.25$, $p < 0.05$) e con il rapporto E/Ea ($r = 0.31$, $p < 0.02$). Di queste due correlazioni solo quella con il rapporto E/Ea è rimasta significativa dopo controllo per i valori di pressione arteriosa diastolica ($r = 0.33$, $p < 0.01$). In un modello di regressione lineare multipla, dopo correzione per età, frequenza cardiaca, pressione arteriosa diastolica e MVSi, il TSH è risultato determinante indipendente del rapporto E/Ea (coefficiente β standardizzato = 0.295, $p < 0.01$) (r^2 cumulativa = 0.18, ES = 1.57, $p < 0.005$).

In conclusione, il nostro studio evidenzia un'associazione indipendente della funzione tiroidea con la funzione diastolica del ventricolo sinistro. In pazienti affetti da ipertensione arteriosa esenziale ed esenti da disfunzione tiroidea manifesta il TSH presenta valori aumentati in presenza di geometria concentrica del ventricolo sinistro ed appare influire in maniera negativa sulle pressioni di riempimento ventricolare.

P319

LA DIAGNOSI DI IPERTENSIONE ARTERIOSA E LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE CON IL MONITORAGGIO AMBULATORIALE. PROPOSTA DI NUOVI CRITERI

G. Malgieri, R. Battista, M. Ciaburri, C. Santoro
Centro per l'Ipertensione ASL BN1, UOC di Cardiologia, P.O. Maria delle Grazie, Cerreto Sannita

Scopi di questo studio sono: trovare dei criteri che possano comprendere tutte le informazioni fornite dalla registrazione ambulatoriale della pressione arteriosa (ABPM), che evitino così soggettive interpretazioni e che eliminino inoltre l'influenza del sistema neurovegetativo connessa agli stress psico-fisici; stratificare il rischio cardiovascolare con i dati dell'ABPM.

Materiali e metodi. I risultati di 1575 test ABPM sono stati suddivisi in 4 gruppi: A- PA <130/80 mmHg; B- PA >130/80 mmHg; C- PAS >140 mmHg; D- PAS >150 mmHg. Si sono calcolate le medie, le deviazioni standard (DS), gli intervalli di confidenza (IC) dei seguenti dati: pressione arteriosa media (PAM), che informa anche sulla pressione differenziale; frequenza cardiaca media delle 24h (FCm), riconosciuto strumento di valutazione dell'attività del sistema neurovegetativo; PAM/FCm, denominato quoziente di normalizzazione (QN); rapporto tra DS della PAM e della FCm, che abbiamo chiamato coefficiente di variabilità (CV). Si è ricavato un indice pressorio (IP): QN+(0.5xCV), che applicato al gruppo A dei normotesi ci ha dato un'equazione del rischio (ER): 0.54xQN+(0.27xCV)=1.

Risultati. C'è una differenza statisticamente significativa ($p < 0.0001$) tra i dati dei vari gruppi ad eccezione della FCm e dell'età. C'è una significativa correlazione positiva tra le medie CV, QN e IP con le medie di PAM dei 4 gruppi ($r = 0.89, 0.85, 0.87$ rispettivamente). È iperteso il paziente con PAM >90 e QN >1.26 ed ha un rischio maggiore se ER >1, con rischio moderato, severo se il valore è superiore a 1.14, 1.23 rispettivamente. Il QN identifica 307 pazienti nei gruppi degli ipertesi (B,C,D) che quindi non sono ipertesi e sono più giovani, con più alta FCm (gruppo E).

Conclusioni. IP è un numero che comprende le varie informazioni dell'ABPM ed esclude l'influenza del simpatico. I valori di ER possono essere utili nella stratificazione del rischio cardiovascolare.

Gr.	N.	PAM (.99 CI)	FCm (.99 CI)	QN (.99 CI)	CV (.99 CI)	IP (.99 CI)	Età (.99 CI)
A	357	89.74 (0.63)	72.40 (1.24)	1.24 (0.02)	1.11 (0.06)	1.79 (0.03)	60.39 (2.17)
B	792	100.63 (0.43)	75.22 (0.84)	1.35 (0.01)	1.17 (0.04)	1.93 (0.03)	55.91 (1.33)
C	274	108.31 (0.82)	73.88 (1.56)	1.48 (0.03)	1.30 (0.08)	2.13 (0.05)	59.71 (2.20)
D	152	117.98 (1.74)	75.55 (2.10)	1.58 (0.04)	1.44 (0.13)	2.31 (0.08)	61.51 (2.20)
E	307	100.50 (0.05)	85.23 (1.00)	1.17 (0.01)	1.08 (0.05)	1.71 (0.03)	51.81 (2.22)

P320

ELETTROCARDIOGRAMMA NORMALE E MASSA VENTRICOLARE ECOCARDIOGRAFICA

G. Parise[1], S. Caroleo[2], A. Milano[2], E. Molfese[2], F. Tarantino[2]
[1]Cardiologia, Poliambulatorio Rende, ASP Cosenza, [2]U.O. Cardiologia, ASP Catanzaro

Scopi della ricerca. Valutare se l'ECG normale permette di discriminare i pazienti con alterata massa ventricolare.

Materiale e metodo. Da un database di circa 5000 pazienti, sono stati considerati 2894 pazienti con ECG basale che avevano eseguito un esame ecocardiografico adeguato per la valutazione della massa ventricolare sinistra (MVS) con il metodo ASE ($1.04x0.80x(DTD+SIV+PP)^3-DTD^3)+0.6$). Veniva determinato per ogni paziente la massa ventricolare indicizzata sulla superficie corporea e calcolato il relative wall thickness (RWT). I cut-off di riferimento utilizzati sono per l'ipertrofia ventricolare sinistra negli uomini 125 g/m^2, nelle donne 110 g/m^2, per l'RWT 0.45. L'ECG veniva refertato come normale e come alterato.

Risultati e conclusione. È stato trovato che sui 2894 pazienti con età media di 60 anni, e mediana di 63, di cui 1232 di sesso maschile, 364 pazienti maschi presentavano una MVS >125 g/m^2 (29.6% dei maschi) di cui 69 ipertrofia concentrica con RWT >0.45. I pazienti maschi con ECG normale erano 322, di questi solo 17 presentavano una MVS aumentata (il 5% dei 364). Con una ulteriore suddivisione dei pazienti in ipertrofia concentrica (69) ed eccentrica (295) è stato trovato che 2 maschi con MVS >125 g e RWT >0.45 presentavano un ECG normale, contro 15 con MVS >125 g e RWT <0.46. Delle 1662 pazienti femmine, 511 presentavano una MVS >110 g/m^2 (30.8% delle femmine), di cui 95 concentrica, 416 eccentrica; le pazienti con ECG normale erano 619. Tra le pazienti con ECG normale 73 presentavano una MVS aumentata (il 14% delle 511): 8 ipertrofia concentrica (8% delle 95) e 65 eccentrica (16% delle 416). Un'approfondita valutazione delle caratteristiche ecocardiografiche trovate nei pazienti con ipertrofia concentrica ha evidenziato nella maggioranza delle pazienti femmine con ECG normale volumi ventricolari relativamente piccoli e spessori parietali ai limiti massimi, nei 2 pazienti maschi setti relativamente ispessiti con volumi normali. Degli 80 pazienti con ipertrofia eccentrica ed ECG normale la maggioranza presentava volumi non eccessivamente aumentati (inferiori ai 6 cm) con spessori parietali più ridotti.

La valutazione dei dati con il test chi quadro, con la sua elevata significatività statistica, ci conferma come l'ECG permette di selezionare i pazienti, in particolare di sesso maschile, che necessitano di un ulteriore approfondimento diagnostico con esame ecocardiografico per la stratificazione del rischio relativamente alla determinazione della massa ventricolare.

P321

LA PERCEZIONE DEL FENOMENO TROMBOEMBOLICO VENOSO NELLA PRATICA CLINICA QUOTIDIANA

G. Galgano[1], M.T. Porcelli[2], V. Caragnano[3], G. Germinario[2], F. Troso[2], P. Caldarola[2], M.M. Ciccone[4]
[1]Cardiologia-UTIC, Ospedale Miulli, Acquaviva delle Fonti, [2]Cardiologia-UTIC, P.O. Sarcone, Terlizzi, [3]Cardiologia, P.O. San Nicola Pellegrino, Trani, [4]Istituto di Cardiologia Universitaria, Policlinico, Bari

Scopo. Valutare attraverso la somministrazione di un questionario ad un campione di medici di famiglia la "percezione" clinica del fenomeno tromboembolico venoso ed il percorso clinico-terapeutico praticato nella realtà di tutti i giorni.

Materiali e metodi. È stato somministrato ai partecipanti un semplice questionario che, attraverso quesiti a risposta multipla, affronti le principali tematiche riguardanti l'inquadramento clinico-diagnostico e la terapia eventualmente praticata nel trattamento domiciliare del TEV. Lo studio ha coinvolto 283 colleghi di medicina generale incontrati durante una campagna di informazione e di sensibilizzazione sul tromboembolismo venoso promossa nel 2006 dalla SIAPAV sezione Apulo-Lucana, con sette incontri satelliti territoriali nelle province apulo-lucane.

Risultati. L'86% dell'intero campione pratica la terapia nel forte sospetto clinico di malattia prima di un ulteriore approfondimento diagnostico, ma in maniera differenziata: il 53% esegue terapie con eparine a basso peso molecolare (EBPM), il 12% con eparina calcica. Il 28% pratica terapia solo nel sospetto clinico di embolia polmonare. I restanti aspettano una conferma diagnostica prima di praticare una

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

qualsiasi terapia. Il 70% del campione, nel sospetto clinico di TEV, utilizza subito dosaggi "terapeutici" individuati in base al peso corporeo ed il restante 30% a dosaggi "profilattici" in monosomministrazione.
Conclusioni. I risultati del sondaggio eseguito su un campione di medici sensibilizzati al problema del TEV rilevano come i medici di famiglia nel complesso affrontino in prima persona la gestione terapeutica del TEV in ambito domiciliare ed in linea con le attuali indicazioni (EBPM a dosaggi terapeutici). Esiste inoltre un rapporto "diretto" di fiducia tra il medico generalista e lo specialista, indipendente dalla specializzazione di base di quest'ultimo (angiologia, internistica, chirurgia vascolare, ecc.). Tale rapporto si incrina quando il medico cerca nel suo ambito territoriale risposte esaustive alle sue esigenze cliniche (solo il 20% del campione ne è pienamente soddisfatto).

P322

EFFICACIA DELL'INTERVENTO RIABILITATIVO POST-CARDIOCHIRURGIA: CONFRONTO TRA OVER E UNDER 70

P. Delpero, F. Biagioli, M. Canta, B. Hahn, V. Mascia, D. Peola, G. Mazzucco
Centro di Riabilitazione Cardiologica e Pneumologica, Casa di Cura Villa Serena, Piossasco (TO)

Introduzione. Lo studio ha lo scopo di confrontare lo stato clinico all'ingresso e al termine del periodo riabilitativo tra gli ultrasettantenni (over) e i minori di 70 (under).
Materiali e metodi. Da gennaio a dicembre 2008 sono stati selezionati 770 pazienti ricoverati a Villa Serena per riabilitazione cardiologica a seguito di intervento di cardiochirurgia: sostituzione o plastica apparato valvolare - rivascolarizzazione coronarica - sostituzione o plastica dell'aorta ascendente - misti. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: gli ultrasettantenni (over, n=410) e i minori di 70 (under, n=360). Per tutti i pazienti è stata elaborata ed inserita nella cartella clinica una scheda di rilevazione dello stato clinico del cardiopatico comprendente le seguenti voci, quali indicatori di instabilità clinica: disturbi di tipo alimentare - algie limitanti/diastasi sternale - inabilità ad eseguire il test del cammino dei 6 min - danno neurologico - infezioni sistemiche - lesioni da decubito/ferite complesse - scompenso cardiaco - insufficienza respiratoria/desaturazione - bradi/tachiaritmie - aritmie ventricolari maggiori - versamento pericardico/pleurico - INR non terapeutico - anemia (emoglobina <8.5%)/sideremia <10 - insufficienza renale - terapia infusionale continuativa - catetere vescicale - sintomi anginosi – informazione terapeutica e sullo stato di salute - squilibrio glicemico/diabete scompensato.
Risultati. I maschi prevalgono come numero sulle femmine tra gli anziani (55 vs 45%) e in maniera più netta tra i "giovani" (65 vs 35%). La patologia coronarica isolata ha in pratica la stessa percentuale nei due gruppi, ma è la più rilevante negli over, mentre negli under è la patologia valvolare a prevalere. La chirurgia mista è nettamente più rappresentata nella popolazione anziana. All'ingresso i pazienti ricoverati, indipendentemente dall'età, sono clinicamente instabili, ma in percentuale maggiore: 80.5% nei pazienti over, rispetto a 66.7% nei pazienti under. La valutazione dello stato clinico all'ingresso mostra che 30% circa dei pazienti over non è in grado di camminare ed eseguire quindi il test del cammino dei 6 min (6WT) contro 11% degli under. Tra i pazienti under circa il 20% soffre di turbe neurologiche, prevalentemente di tipo depressivo, è inappetente o lamenta disturbi dell'apparato gastroenterico. All'ECG d'accettazione o alla telemetria d'ingresso nel 20.7% è presente tachiaritmia atriale; l'obiettività polmonare e la radiografia del torace indicano un versamento pleurico in un quinto dei casi e con analoga percentuale è presente un'infezione sistemica (infezione urinaria, del sito chirurgico o enterite). I pazienti under presentano all'ingresso le stesse complicazioni, ma in percentuale nettamente inferiore, praticamente dimezzata, ad eccezione dell'anemia, che è più comune nei pazienti under.
Conclusioni. L'approccio multidisciplinare garantisce alla dimissione un netto miglioramento nei due gruppi della capacità funzionale cardiovascolare. Il cambiamento vantaggioso della capacità funzionale può tradursi in un gran vantaggio dal punto di vista dell'autonomia e nello svolgimento delle attività quotidiane e quindi della qualità complessiva della vita. Ciò determina anche un ripristino del tono dell'umore e delle condizioni psico-comportamentali. Va comunque precisato che il miglioramento della performance cognitiva dopo intervento cardiochirurgico non è sempre un indice di efficacia della riabilitazione, ma può riflettere il naturale miglioramento postoperatorio. Molti indici di instabilità si azzerano sia negli under che nel gruppo degli over, in particolare tutti i pazienti prima di essere dimessi sono in grado di eseguire il test del cammino, il compenso cardiaco è stabile, sono assenti bradiaritmie significative o aritmie ventricolari maggiori, il livello di nutrizione è ottimale e l'anemia in regressione. Molti pazienti all'ingresso hanno una scarsa informazione terapeutica e clinica, reduci da un intervento spesso eseguito in emergenza o comunque successivo ad un evento acuto come infarto miocardico o insufficienza cardiaca. È compito del programma riabilitativo con un approccio multidisciplinare fornire anche una corretta e chiara informazione terapeutica e sanitaria. Nel nostro centro, come emerge dall'analisi delle schede, nei due gruppi over e under, rispettivamente 77.5% e 87% dei pazienti, alla dimissione sono correttamente informati sul proprio stato di salute e sulla terapia in atto.

P323

THE 6-MINUTE WALKING TEST ON ADMISSION TO CARDIAC REHABILITATION PROGRAM EARLY AFTER CARDIAC SURGERY: AN OVERVIEW FROM THE ITALIAN SURVEY ON CARDIAC REHABILITATION (ISYDE-2008) ON BEHALF OF ISYDE-2008 INVESTIGATORS

S. De Feo[1], R. Tramarin[2], P. Faggiano[3], M. Ambrosetti[4], M. Piepoli[5], C. Riccio[6], A. Castello[7], R. Carlon[7], R. Griffo[8]
[1]Casa di Cura Polispecialistica, Verona, [2]Fondazione Europea per la Ricerca Biomedica, Cernusco S/N, [3]Spedali Civili, Brescia, [4]Le Terrazze Clinic, Cunardo, [5]G. Da Saliceto Hospital, Piacenza, [6]A.O. S. Anna e S. Sebastiano, Caserta, [7]Consiglio Direttivo GICR 2006-2008, [8]La Colletta Hospital, Arenzano

Background. The 6-min walking test (6MWT) is widely used in cardiac rehabilitation (CR) as a functional status indicator and an outcome measure. The aim of the study was to identify the current use of the 6MWT for the evaluation of patients entering a CR program in Italy after cardiac surgery.
Methods. The ISYDE-2008 is a multicenter, longitudinal, prospective national registry, designed by the Italian Association for Cardiovascular Prevention Rehabilitation and Epidemiology (IACPR-GICR) to collect data on current organization and core components of CR in Italy. 165 CR units in Italy joined the study, and 2281 consecutive pts were enrolled from Jan 28th to Feb 10th 2008. 712 patients were admitted after cardiac surgery.
Results. 581 patients (81.6%) performed a 6MWT at the entry of the CR program. Comparing with patients who performed a 6MWT, those who did not were slightly older (68.7±10.5 vs 66.3±11.1, p = NS), with higher degree of comorbidity (at least one comorbidity in 78.0 vs 65.1%, p = 0.0021), namely: diabetes mellitus (32.1 vs 19.3%, p = 0.0005), COPD (18.3 vs 12.9%, p = 0.05), chronic renal failure (16 vs 5%, p <0.0001), history of stroke/TIA (6.9 vs 2.9%, p = 0.0148), and cognitive disorders (7.6 vs 1.9%, p = 0.0004). They showed a higher cardiovascular risk profile (0-2 risk factors in 39 vs 47%, p = 0.0486) and more frequently left ventricular dysfunction (EF <50% in 42.2 vs 26.6%, p = 0.0006). They had more complications during the cardiac surgery stay (namely sternal wound revision 6.1 vs 3.1%, p = 0.0471; re-operation 3.1 vs 0.5%, p = 0.0041; inotropic support/mechanical assistance 12.2 vs 4.5%, p <0.0001; ventilatory assistance 9.2 vs 4.8, p = 0.0372; temporary pacemaker implantation 2.3 vs 0.3%, p = 0.0057; acute myocardial infarction 6.1 vs 2.7%, p = 0.0284; arrhythmias 44.6 vs 1.9%, p = 0.03). Also during CR a higher incidence of complications was observed: TIA/stroke 2.3 vs 0.3%, p = 0.0107; cognitive decline 4.6 vs 2.2%, p = 0.0061; acute renal failure 5.4 vs 1.9%, p = 0.001; hepatic failure 1.5 vs 0%, p = 0.0016; sternal wound revision 2.3 vs 0.7%, p = 0.048; thoracentesis 5.3 vs 1.9%, p = 0.0127; re-operation 1.5 vs 0%, p = 0.0016; need for inotropic support 3.1 vs 0%, p <0.0001; respiratory assistance 4.6 vs 1.7%, p = 0.0214). They also showed a longer length of in-hospital rehabilitation stay (21±11.7 vs 17.8±6.4 days, p <0.0001).
Conclusion. The 6MWT is now widely used for measuring the functional status at the entry of a CR program early after cardiac surgery. The 6MWT is useful for tailoring of the exercise program to the individual exercise capacity and ability, in order to obtain the best results at the most appropriate training intensity.

P324

IL TRATTAMENTO ANTICOAGULANTE PER LA TROMBOSI VENOSA PROFONDA (TVP) DA CATETERISMO VENOSO CENTRALE POTREBBE DIFFERENZIARSI DAL TRATTAMENTO ANTICOAGULANTE PER LA TVP DEGLI ARTI INFERIORI. RISULTATI A CONFRONTO IN UNA POPOLAZIONE DI BPAC

R. Frizzelli[1], O. Tortelli[2], R. Ghirardi[2], C. Pinzi[2], C. Scarduelli[2]
[1]SC. Fisiopatologia e Riabilitazione Cardiorespiratoria, Presidi di Bozzolo, A.O. C. Poma, Mantova, [2]SC. Fisiopatologia e Riabilitazione Cardiorespiratoria, H. Riabilitazione di Bozzolo, A.O. C. Poma

Premessa. La trombosi venosa profonda (TVP) è una complicanza relativamente frequente nel soggetto operato di bypass aortocoronarico (BPAC), sia agli arti inferiori (AAII), sede di safenectomia che non, sia in sede di cateterismo venoso centrale (CVC) condotto generalmente in giugulare interna destra (GID). Il rischio tromboembolico richiede un adeguato trattamento anticoagulante con eparina a basso peso molecolare (EBPM) embricata successivamente con inibitori della vitamina K (warfarin o acenocumarina) per una durata non inferiore a 3 mesi. Poiché nella TVPGID si assiste all'intervento di meccanismi patogenetici peculiari come il traumatismo e la permanenza del catetere nel vaso, non presenti nella TVPAAII, è ipotizzabile che un loro controllo possa modificare sia il decorso della trombosi che la terapia anticoagulante da adottare. Scopo della ricerca era pertanto di valutare la consistenza dell'ipotesi formulata.
Materiali e metodi. In fase di riabilitazione cardiologica intensiva sono stati arruolati consecutivamente 160 pazienti reduci da intervento di BPAC condotto da non oltre 1 settimana, positivi all'ecografia Doppler per TVPAAII (gruppo I: n=72, età media 66±2 anni, 48M e 24F) e per TVPGID (gruppo II: n=88, età media 67±3 anni, 58M e 30F), esenti da turbe coagulative, neoplasie manifeste, precedenti TVP. Condizione vincolante per l'ammissione al gruppo II era la permanenza del CVC in GID per un periodo non superiore a 5 giorni dall'intervento. Previo consenso informato, i soggetti del gruppo I erano trattati con EBPM embricata successivamente con warfarin per almeno 3 mesi (INR target

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

2.5, range 2-3). Per il gruppo II si intraprendeva un trattamento con sola EBPM a dosaggio anticoagulante continuata ininterrottamente per 3 settimane. Un controllo clinico ed ecografico delle TVP per entrambi i gruppi erano eseguiti a 3 settimane e a 3 mesi dalla diagnosi.
Risultati. Al primo controllo, nel gruppo I il 60% degli arruolati presentava ancora segni diretti o indiretti di TVP; il trattamento con warfarin era proseguito per tutti gli appartenenti per almeno 3 mesi complessivi. Nel gruppo II in terapia con EBPM a dosaggio anticoagulante il controllo ecografico alla terza settimana dimostrava la completa risoluzione della TVP per tutti, anche per le TVPGID flottanti o subocclusive. Al secondo controllo a 3 mesi, le TVPAAII erano risolte nel 90% dei casi e non erano riscontrate recidive per le TVPGID. Inoltre non erano segnalati casi di TEP sintomatica per entrambi i gruppi.
Discussione e conclusioni. Il trattamento della TVP provocata, di qualunque sede, si avvale a tutt'oggi di EBPM e di inibitori della vitamina K per un periodo prudenziale non inferiore a 3 mesi. Tuttavia pur essendo la TVP espressione di un comune substrato vasale, l'evento trombotico è il risultato di diversi fattori che nella TVPGID vanno riferiti anche al traumatismo della punta del catetere per l'inserimento e la permanenza dello stesso nel lume vasale, eventi non riscontrabili nella TVPAAII. Pertanto la TVPGID indotta da CVC ma con precoce rimozione del catetere, come generalmente avviene in una popolazione selezionata di BPAC, potrebbe legittimare l'adozione di un protocollo anticoagulante di durata non superiore alle 3 settimane, molto più breve dei 3 mesi consigliati dalle attuali linee guida per la TVP provocata di qualunque sede. La dimostrata efficacia equivalente agli inibitori della vitamina K pone l'EBPM come farmaco di scelta per la terapia della TVPGID da CVC ma con precoce rimozione del catetere. Il ridotto rischio emorragico e la non necessità di periodici controlli coagulativi rafforzano la scelta terapeutica per l'EBPM versus gli inibitori della vitamina K. Ulteriori contributi di ricerca si renderanno tuttavia necessari per il consolidamento dell'ipotesi e dei risultati da noi riportati.

P325

EFFETTI DEL TRAINING FISICO PRECOCE SUL BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE (BNP) IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO RIACUTIZZATO

L. Urso, A. Valli, G. Pepe, P. Leo, A. Masella, M.A. Colazzo
U.O. Cardiologia Riabilitativa, Casa di Cura "Petrucciani", Lecce

Scopo del lavoro. Il peptide natriuretico cerebrale (BNP) è un parametro utile nella valutazione diagnostica dei pazienti con scompenso cardiaco cronico. Il D-dimero, prodotto del turnover della fibrina, possiede interessanti proprietà come marker biologico di trombosi. L'insufficienza cardiaca è una patologia associata ad un'emostasi alterata con disfunzione endoteliale, incremento dei livelli di citochine pro-infiammatorie ed attivazione della coagulazione. Si è ipotizzato che in pazienti con scompenso cardiaco cronico riacutizzato (SCCR) l'impostazione di un precoce training fisico possa modificare il trend del BNP e del D-dimero.
Materiale e metodi. sono stati valutati 90 pazienti consecutivi ricoverati presso la nostra U.O. dal 01/03/2007 al 30/09/2008 per scompenso cardiaco cronico in fase di in stabilizzazione clinica. Di essi 70 di sesso maschile (77.78%) e 20 di sesso femminile (22.22%) con età media di 64±5.6 anni (nelle femmine 69±5.1 aNNI). L'eziologia della CMP era in 52 pazienti post-ischemica, in 26 idiopatica, in 10 valvolare, in 2 evoluzione di una CMPI. 27 (30%) erano diabetici, 60 (66.67%) dislipidemici, 15 (16.67%) fumatori, 34 (37.78%) ipertesi. La classe NYHA era 3.0±0.5. La frazione di eiezione del VSx (FEVSx) media era di 35.5±5.2%. Il diametro telediastolico del VSx (DTDVSx) medio era di 62±3.5 mm, la pressione arteriosa sistolica polmonare derivata (PAPS) era di 48±12.7 mmHg. I parametri ematochimici valutati, all'ingresso, erano: BNP (412±78 pg/ml), D-dimero (216±16 mg/dl), fibrinogeno (Fib) (356±22 mg/dl), emoglobina (Hb) (12.7±0.07 g/dl) , trigliceridi (TG) (153±35), colesterolo totale (Chol) (198±28 mg/dl). In tutti i pazienti è stata praticata terapia con diuretici e.v. e vasodilatatori (esclusi 5 pazienti per PA <80 mmHg) per 5±1.2 gg. In 15 pazienti (16.67 %) sono stati utilizzati inotropi per 3.2±1.1 gg. I pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi omogenei: un primo gruppo di 46 pazienti è stato avviato ad un programma precoce di training fisico in quinta giornata comprendente esercizi respiratori ed esercizi calestenici e dalla decima giornata una fase dinamica alla cyclette ed un secondo gruppo (44 pazienti) avviati ad una fase di training fisico a partire dalla dodicesima giornata di degenza. La degenza media è risultata pari a 18.3±5.6 giorni. In pre-dimissione i pazienti sono stati sottoposti a controllo ecocardiografico, controllo dei parametri ematochimici come all'ingresso, 6-minute walking test.
Risultati.

	Classe NYHA	FEVSx media	DTDVSx	PAPS	BNP	D-dimero	TG	Fib	Hb	Chol
Gruppo I	2±0.5	36.3±4.3%	62±3.2	35±4.5	187±35	198±22	152±26	332±19	13.3±0.6	189±15
Gruppo II	2±0.5	35.3±5..3%	63±3.5	37±6.3	218±42	196±18	157±21	346±11	13.1±0.7	192±12

I dati emersi dal 6-minute walking test hanno documentato:

	Metri percorsi	DP	Scala di Borg
Gruppo I	287±24	11.950±123	3±1.2
Gruppo II	203±28	10756±97	4.5±1.9

Conclusioni. I risultati di tale studio indicano come la precoce impostazione di un programma di training fisico si associ a una più precoce riduzione del BNP e della PAPS. Non è emerso nessun altro parametro, tra quelli presi in considerazione, che correli positivamente con un training fisico precoce nei pazienti con scompenso cardiaco cronico riacutizzato.

P326

LA PREVENZIONE SECONDARIA CARDIOVASCOLARE NELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE A VERONA (PRICAVV): UN PROGETTO PILOTA DELLA REGIONE VENETO

E. Zorzi, G. Menegatti, P. Lipari, M.P. Donataccio, S. Cesare, C. Gigliola, P. Dal Forno, C. Vassanelli
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Ospedale Civile Maggiore, Verona

Background. La prevenzione secondaria nelle malattie cardiovascolari è un processo attivo, multifattoriale, dinamico. Il suo scopo è promuovere la stabilità clinica, ridurre il rischio di nuovi eventi, migliorare la qualità della vita e la sopravvivenza.
Metodi. Dall'aprile 2008 abbiamo iniziato un progetto pilota regionale di prevenzione secondaria cardiovascolare e rieducazione all'esercizio fisico nei pazienti dimessi dopo sindrome coronarica acuta (PRICAVV). Il progetto si fonda su tre cardini: 1) il counseling infermieristico (il cardine principale) che prevede almeno 5 incontri, distribuiti nei 12 mesi successivi al ricovero, 2) un programma di attività fisica aerobica controllata, programmata per ciascun paziente con la consulenza di uno specialista in scienze motorie, in 12-16 sessioni, 3) il controllo specialistico cardiologico. Sono, inoltre, previste consulenze psicologiche, dietologiche e di medicina delle dipendenze, quando necessarie. I pazienti sono arruolati prima della loro dimissione ospedaliera. Sono esclusi dal progetto i pazienti con età >80 anni e con >3 precedenti ischemici cardiovascolari. Tutti i pazienti arruolati eseguono un test da sforzo prima e dopo le sessioni di attività fisica e prelievi biochimici all'arruolamento, a 6 mesi e ad 1 anno.
Risultati. Dall'aprile al dicembre 2008 sono stati arruolati 180 pazienti. Di questi 20 (11.1%) hanno interrotto il programma per problemi lavorativi, distanza, peggioramento dei sintomi e 50 (il nostro gruppo di studio) hanno terminato i primi 6 mesi di osservazione. Il gruppo comprende 44 maschi (88%) e 6 femmine (22%), l'età media è di 59±11 anni, la diagnosi di dimissione è stata di infarto miocardico acuto in 36 (72%), di angina instabile in 13 (16%) e tachicardia ventricolare in 1 (2%). Si è trattato del primo episodio ischemico nel 72%. Il 70% dei pazienti è risultato iperteso (pressione arteriosa >130/80 mmHg), il 10% diabetico, il 72% dislipidemico ed il 52% soprappeso. Prendendo in considerazioni i diversi fattori di rischio abbiamo visto come a distanza di 6 mesi ben 30% dei pazienti abbia smesso definitivamente di fumare (dei 18 pazienti dall'inizio del percorso riabilitativo solamente 3 continuavano a fumare). Per quanto riguarda l'assetto lipidico vi è stata una riduzione del colesterolo totale a 6 mesi del 23.4% e in particolare colesterolo LDL ridotto del 28.5% e colesterolo HDL aumentato del 7.3%. Anche l'attività fisica è diventata parte integrante della vita dei pazienti: all'inizio del percorso ben il 90% dei pazienti (n=45) aveva vita sedentaria mentre a distanza di 6 mesi solamente il 21% (n=11) non aveva iniziato attività fisica regolare (riduzione del 69% alla vita sedentaria). Il peso non si è modificato significativamente. Dopo l'allenamento si è avuta una lieve, non significativa, riduzione della pressione arteriosa sistolica, mentre la pressione diastolica si è ridotta del 4% (p = 0.016). La frequenza cardiaca che a riposo non si è modificata, si è significativamente ridotta in corso di esercizio (-2%, p <0.05). A parità di frequenza cardiaca, il potere (Watt) sviluppato in corso di test da sforzo è aumentato (+11.4%, p <0.05), anche se la compliance all'esercizio non è stata ottimale (87.5%).
Conclusioni. Al termine dei primi 6 mesi del progetto di prevenzione secondaria cardiovascolare nei pazienti con sindrome coronarica acuta i risultati raggiunti sono incoraggianti sia per la modifica dei fattori di rischio cardiovascolare, sia per gli stili di vita, soprattutto per quanto riguarda fumo, colesterolo LDL ed vita attiva. L'attività fisica controllata ha, inoltre, migliorato l'efficienza del sistema cardiovascolare.

P327

RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO RANDOMIZZATO STEP-IN-AMI (SHORT TERM PSYCHOTHERAPY IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION)

A. Roncella, C. Pristipino, C. Cianfrocca, F. Pelliccia, V. Pasceri, D. Irini, S. Pazzelli, A.P. Jesi, G. Speciale
A.C.O. S. Filippo Neri, Roma

Premesse. I fattori psicosociali sono un importante fattore di rischio per infarto miocardico. Tuttavia non è noto se un intervento psicoterapeutico, dopo trattamento medico ed interventistico ottimale dell'infarto miocardico, possa modificare la prognosi dei pazienti.
Scopo. Valutare l'efficacia di una psicoterapia breve nel follow-up di pazienti con infarto miocardico acuto trattati con angioplastica d'emergenza.
Metodi. Il protocollo prevede la randomizzazione di 100 pazienti, dopo una settimana da un infarto miocardico, a terapia medica (gruppo di controllo: GC) o a terapia medica + training di psicoterapia breve (gruppo sperimentale: GS). La psicoterapia è articolata in incontri individuali e di gruppo nell'arco di 6 mesi. Il follow-up comprende controlli clinici a 1 anno e 5 anni, e test psicometrici (stress, esaurimento vitale, supporto sociale, depressione e qualità della vita) a 1 anno. Gli

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

endpoint primari dello studio sono l'incidenza di nuovi eventi cardiologici (ricorrenza di angina, aritmie ventricolari minacciose, reinfarto, ictus, morte) e di nuove patologie mediche clinicamente rilevanti. Endpoint secondari sono l'incidenza di nuovi ricoveri cardiologici e di classe funzionale NYHA ≥2 e il punteggio medio di ogni test psicometrico nei due gruppi al follow-up.
Risultati. Sono stati randomizzati a tutt'oggi 69 pazienti (33 nel GC e 36 nel GS), di cui 3 pazienti persi al follow-up (tutti nel GS). Attualmente 57 pazienti hanno completato il follow-up a 1 anno. I due gruppi sono simili per quanto concerne le caratteristiche cliniche e strumentali di base, i fattori di rischio cardiovascolare e le variabili psicometriche.
Al follow-up di 1 anno i pazienti del GS hanno mostrato, rispetto al GC, una minor incidenza di comparsa di nuove patologie mediche (4/29 vs 17/28 pazienti rispettivamente, p = 0.0002) e una tendenza ad avere una minor incidenza di nuovi eventi cardiologici (10/29 vs 16/28 pazienti; p = 0.08), in particolare significativa nella recidiva di angina (7/29 vs 15/28 pazienti rispettivamente, p = 0.02). I pazienti del GC hanno avuto in media più ricoveri cardiologici di quelli del GS (1.2±1.3 vs 0.6±0.9 ricoveri/paziente rispettivamente, p <0.02). Inoltre solo un paziente nel GS ha avuto una classe NYHA ≥2 durante il follow-up, mentre 9/28 pazienti del GC hanno mostrato una classe NYHA ≥2 (p = 0.005).
A 1 anno il GS ha mostrato un punteggio al test psicometrico per la depressione (BDI) significativamente inferiore al GC (6.2±4.5 vs 12.4±11.9, p = 0.04).
Conclusioni. I nostri dati preliminari, al 60% dell'arruolamento previsto, suggeriscono che una psicoterapia breve nel post-infarto abbia un effetto prognostico additivo a quello della terapia interventistica e medica. È tuttavia necessario il completamento dello studio per poter trarre conclusioni definitive.

P328

GLI ASPETTI DELLA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA NELLE PAZIENTI DONNE

M. Ceresa, A. Civardi, D. Corbellini, F. Olmetti, A. Caporotondi, G. Guazzotti, J. Baccheschi, M.T. La Rovere, O. Febo
Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Montescano (PV)

Premessa. Nonostante il progressivo incremento dell'incidenza delle patologie cardiovascolari nel sesso femminile, le donne sono scarsamente rappresentate nei trial che dimostrano gli effetti positivi dei programmi di riabilitazione cardiaca. Mancano, inoltre, dati specifici sesso-correlati.
Scopo. Analizzare i dati dei soggetti ricoverati in un reparto di riabilitazione cardiologica, mettendo a confronto le pazienti donne verso i pazienti uomini.
Metodi. Sono stati valutati i dati (variabili demografiche, parametri ecocardiografici, test 6 minuti [6mWT] ingresso e dimissione, delta 6 min%, esami ematochimici) di 873 pazienti, ricoverati presso la nostra Divisione di Cardiologia Riabilitativa nell'anno 2007 di cui 169 erano di sesso femminile e 704 di sesso maschile.
Risultati. A parte lo scompenso cardiaco (33% donne vs 43% uomini) e la chirurgia valvolare (15 vs 9%) non vi erano sostanziali differenze in relazione al sesso per quanto attiene alla patologia di ingresso. Rispetto agli uomini, le donne che accedono alla cardiologia riabilitativa appaiono essere più anziane (età 65±15 vs 62±11 anni, p = 0.001) ed anemiche (Hb 11.8±2.4 vs 12.8±2.1, p = 0.04), presentano un minore BMI (25.9±5.5 vs 26.9±4, p = 0.0001), una miglior funzione ventricolare sinistra sistolica (FE 49±13 vs 45±14, p = 0.0008), una migliore funzionalità renale (creatininemia 1.07±0.4 vs 1.3±0.53, p <0.0001), ma una minor capacità lavorativa (6mWT: 281±100 vs 368±103, p <0.0001). Per studiare l'associazione tra 6mWT basale (considerato come variabile indipendente) e variabili cliniche, è stata usata una regressione multipla. Le variabili non significative sono state eliminate con una procedura di eliminazione backward al livello di significatività di 0.15. Il sesso (p <0.0001), l'età (p <0.0001), l'altezza (p = 0.05), l'emoglobina (p <0.0001) e la frazione di eiezione (p = 0.02) sono risultati predittori indipendenti (p <0.01) della capacità lavorativa basale e spiegano il 32% della sua variabilità. Dopo un ciclo di training fisico individualizzato la capacità lavorativa incrementa in modo significativo sia nelle donne (281±100 vs 356±87 m, p <0.0001) che negli uomini (368±102 vs 429±91 m, p <0.0001) con un incremento percentuale significativamente più elevato nei soggetti di sesso femminile (40±60 vs 24±42%, p <0.0001) che risulta dipendente solo da età (p = 0.005) ed emoglobina (p <0.0001).
Conclusioni. Le donne rappresentano solo il 20% dei pazienti afferenti alla nostra cardiologia riabilitativa. Sebbene il sesso rappresenti uno dei determinanti della ridotta capacità lavorativa delle donne rispetto agli uomini, questo non limita la capacità di recupero della performance fisica. I migliori risultati ottenuti potrebbero essere di stimolo per reinserirsi nella vita quotidiana con una minor dipendenza ed una migliore qualità di vita. Questo suggerisce l'importanza di campagne volte ad incrementare l'accesso per le donne ai centri di riabilitazione.

P329

L'ALESSITIMIA IN SOGGETTI CARDIOPATICI SOTTOPOSTI A RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

S. Fiorentini, E. Cerquetani, M. Piccoli, A. Villa, A. Salustri
U.O. Cardiologia Riabilitativa, Policlinico Luigi di Liegro, Roma

Introduzione. L'alessitimia è un tratto di personalità che individua soggetti che non riescono a discriminare e verbalizzare le proprie sensazioni ed emozioni. Nell'alessitimia le emozioni risultano connesse ad immagini e parole solo debolmente, spesso quindi esse sono vissute come sensazioni somatiche, con nessuna possibilità di ricorrere agli strumenti psicologici (immagini, pensieri, fantasie) per rappresentarle. Gli individui alessitimici, appaiono, così, più predisposti a subire la presenza di eventi stressanti senza attuare strategie di "coping" operativamente utili alla modificazione della situazione fonte di stress, anzi non sembrano in grado di cogliere le proprie reazioni di disagio, proprio perché incapaci di riconoscere le proprie sensazioni ed emozioni. Sulla base di quanto detto il presente lavoro si propone di verificare l'entità della frequenza con cui si riscontra un soggetto con caratteristiche alessitimiche tra i pazienti sottoposti a ciclo di riabilitazione cardiologica.
Metodi. Sono stati valutati 152 pazienti (età media 63 anni, M/F 111/41) ricoverati per riabilitazione cardiologica mediante la Toronto Alexithymia Scale, versione a 20 item, validata in italiano. Il punteggio ottenuto è così codificato: <50 normali, 50-60 borderline, >60 alessitimici.
Risultati. Il gruppo dei pazienti risultati normali è composto da 93 soggetti (61%) (età media 61 anni, M/F 68/25), 29 pazienti (19%) sono risultati borderline (età media 62 anni, M/F 22/7), e 30 (20%) sono risultati alessitimici (età media 67 anni, M/F 21/9). La prevalenza dell'alessitimia è risultata simile tra uomini e donne [21/111 (19%) vs 9/41 (22%), rispettivamente], mentre è risultata statisticamente significativa la differenza di età nel gruppo di alessitimici rispetto al gruppo dei normali (67±8 vs 61±10 anni, p <0.05).
Conclusioni. In pazienti ricoverati per riabilitazione cardiologica, la presenza di alessitimia è più frequente nei pazienti anziani, mentre non c'è differenza tra i sessi. Quindi, gli interventi per l'aderenza al cambiamento dello stile di vita devono tenere conto dell'età del paziente e la presenza della caratteristica alessitimica può non favorire una corretta gestione dei fattori di rischio cardiovascolare.

P330

THE PROGNOSTIC VALUE OF PREDICTED CREATININE CLEARANCE AFTER CARDIAC SURGERY

T. Chiriaco, M. Piccoli, E. Cerquetani, G. Pastena, E. Amici, A. Salustri
Cardiology Department, Policlinico Luigi di Liegro, Rome

Background. Scant data exist on factors that may identify outcome in patients after cardiac surgery. Specifically, the impact of low postoperative estimated creatinine clearance (ECrCl) *per se* or combined with other risk factors on long-term outcome is unknown.
Methods. We studied 181 consecutive patients admitted to our hospital. Patients with preoperative dialysis were excluded. The following variables were considered: age, diabetes, type of cardiac surgery, haemoglobin, C-reactive protein (CRP), ECrCl, left ventricular ejection fraction (LVEF), mitral E-wave deceleration time (DT). ECrCl was calculated using the Cockroft-Gault equation (ml/min): [(140 - age) x body mass (kg)] x (serum creatinine x $72)^{-1}$ x 0.85 for women. Follow-up data were obtained from routine follow-up visits in the outpatient cardiac clinic. Patients were stratified by established categories of postoperative ECrCl (90 or greater, 60 to 89, 30 to 59, and less than 29 ml/min). All analyses were performed by using SPSS for Windows (version 13.0.1, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). The study endpoint was the combination of cardiovascular (CV) mortality and nonfatal CV events requiring hospitalisation. Estimations of risk were performed using the Cox proportional hazard method. Event-free survival was analyzed by the Kaplan-Meier method and the log-rank was used for comparison among curves.
Results. At follow-up (21±9 months, range 2-40) 36 events occurred (19.8%). There were no significant differences in terms of diabetes, type of cardiac surgery, LVEF, post-operative haemoglobin and DT values between patients with and without cardiac events, with a trend toward lower age and higher ECrCl in patients who had better prognosis. At multivariate analysis, independent predictors of CV events were CRP on admission [hazard ratio (HR) 0.93; 95% confidence interval (CI) 0.87-0.93], age (HR 1; 95% CI 0.99-1.04), ECrCl <29 ml/min (HR 3.2; 95% CI 0.99-10.9), history of diabetes (HR 0.6; 95% CI 0.39-0.95).
Conclusion. In our study, ECrCl after cardiac surgery is an independent prognostic factor. In addition with simple clinical variables (age and diabetes) and marker of inflammation (CRP), ECrCl may identify those patients at high risk for subsequent cardiovascular events.

P331

SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE IN AMBITO RIABILITATIVO CARDIOLOGICO POST-DIMISSIONE CARDIOCHIRURGICA

P. Delpero, F. Biagioli, M. Canta, E. Gentile, P. Gerlero, B. Hahn, D. Peola, V. Veglio, G. Mazzucco
Centro di Riabilitazione Cardiologica e Pneumologica, Casa di Cura Villa Serena, Piossasco (TO)

Introduzione. Le infezioni, oltre alla loro potenziale gravità, generano disagio e sofferenza, comportano limitazioni nello svolgimento del programma riabilitativo e contribuiscono a deprimere il tono dell'umore e le condizioni psico-comportamentali. Scopo dello studio è valutare il numero delle infezioni ospedaliere riscontrate nei pazienti ricoverati a Villa Serena per riabilitazione cardiologica a seguito di intervento di cardiochirurgia.
Materiali e metodi. Da gennaio a dicembre 2008 sono stati selezionati 770 pazienti ricoverati a Villa Serena per riabilitazione cardiologica a seguito di intervento di cardiochirurgia:

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

- sostituzione o plastica apparato valvolare - rivascolarizzazione coronarica
- sostituzione o plastica dell'aorta ascendente - misti.

In caso di accertata infezione invasiva ogni medico di reparto deve:
- richiedere la consulenza infettivologica su apposito foglio delle richieste di consulenza presente in ogni reparto,
- compilare e aggiornare regolarmente la scheda di rilevazione delle infezioni trascrivendo i dati del paziente, la diagnosi cardiologica, l'epoca di esordio (ospedale di provenienza o centro dei riabilitazione), l'eventuale agente batterico, il campione da cui è stato isolato (emocoltura, urocoltura, tampone ferite, escreato) e il quadro clinico (batteriemia, endocardite, infezione urinaria, infezione polmonare, enteriti, infezioni sito chirurgico).

Risultati. Le schede raccolte durante il 2008 sono 170. I pazienti affetti da infezioni ospedaliere sono 164 pari al 21.5% della popolazione totale esaminata, 73 femmine e 91 maschi; 102 pazienti (62.2%) tra gli ultrasettantenni e 62 pazienti (37.8%) tra gli under. In 6 casi le schede contengono più infezioni. Non si sono verificati decessi tra questi pazienti. Non vi è differenza tra pazienti coronarici o valvolari con infezioni ospedaliere (60 vs 58), 20 sono vascolari e 26 misti.

Le infezioni più frequenti sono: urinarie 57 (33.5% causate prevalentemente da E. coli - 28 urocolture positive, di cui 3 BLSE), sito chirurgico (SSI) 43 (25.3% - provocate per lo più da stafilococchi), 17 (10%) polmonari, 12 enteriti (quasi totalmente da Clostridium d.), 10 (5.8%) batteriemie, 9 endocarditi e 9 decubiti.

I principali campioni inviati al nostro laboratorio di analisi sono: tamponi 84, urocolture 57, emocoltura 17, feci 12, escreato 4.

L'esordio dell'infezione è stato in 144 casi presso l'ospedale di provenienza e in 22 casi durante il percorso riabilitativo. I germi patogeni più frequentemente implicati sono: E. coli in 30 (17.6%) pazienti (3 BLSE), Stafilococco aureus in 18 (10.5%) (7 MR), Stafilococco epidermidis 7 (4.1%), Enterrococco 15 (8.3%), Clostridium difficile 11, Proteus 9, Klebsiella pneumonia 6, Enterobacter 5, Streptococco 5, Pseudomonas 6, Serratia 4, Citrobacter 4, Haemophilus 3.

Conclusioni. Un quinto circa dei pazienti sottoposti a intervento cardiochirurgico può andare incontro ad infezione ospedaliera. I pazienti anziani si confermano più vulnerabili per le comorbilità. Il sito di sviluppo dell'infezione è più frequentemente il tratto urinario seguito da un 30% da quello chirurgico e da decubito. Aver isolato nell'11% patogeni capaci di causare endocardite e batteriemia ha garantito un trattamento mirato di infezioni potenzialmente letali. Predisporre un metodo di sorveglianza delle infezioni ospedaliere e definire le modalità di collaborazione tra il medico del centro di riabilitazione, il consulente infettivologo e il cardiochirurgo consente di identificare in modo tempestivo variazioni della situazione epidemiologica permettendo adeguati interventi di prevenzione e controllo.

P332

VALUTAZIONE DI SICUREZZA ED INCIDENZA DI ARITMIE DURANTE RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

F. Pietropaolo[1], P. Martino[2], G. Donato[2], F. Carchedi[2], M. Chiatto[3], M. Rizzo[4]
[1]Ospedale Soriano C., [2]Ospedale Soriano Cal., [3]Ospedale Mariano Santo, Cosenza, [4]Università "La Sapienza", Roma

Introduzione. Da molti studi è stata dimostrata la sicurezza e la scarsa incidenza di aritmie minacciose durante riabilitazione cardiologica. Abbiamo voluto valutare in una nostra popolazione di pazienti la sicurezza e l'incidenza di aritmie anche confrontando sottogruppi per età, sesso ed indicazione alla riabilitazione.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato, in una popolazione di 113 pazienti (età media 61.5 anni, 87M, 26F) ammessi presso la nostra Struttura per un programma standard di riabilitazione (18±2 sedute) in maniera consecutiva indipendentemente dalla diagnosi, la presenza di eventi avversi e l'incidenza di aritmie. Le aritmie sono state valutate, attraverso un sistema di telemetria attivo in palestra durante il training fisico, nella popolazione totale ed in sottogruppi divisi per età (<65 e >65 anni), sesso e per la patologia che aveva resa necessaria la riabilitazione (IMA, CABG, PTCA, chirurgia valvolare, scompenso cardiaco). Riguardo a questi ultimi sottogruppi si è cercato di individuare una eventuale differenza di distribuzione di alcune aritmie più frequenti (ex. ventr. isolati, ex. ventr. complessi, ex. sopraventricolari, bradicardia sinusale, FA).

Risultati. A dimostrazione che la riabilitazione cardiologica è sicura, nella popolazione in esame non vi sono stati eventi avversi, le aritmie sono state per lo più benigne ed hanno avuto una incidenza molto bassa: il 71.68% dei pazienti esaminati non ha avuto alcuna aritmia. Le aritmie più frequenti sono state extrasistoli ventricolari isolate. Si è evidenziata una significativa differenza della percentuale dei pazienti senza aritmie tra il gruppo con età <65 anni (71.58%) rispetto al gruppo con età >65 anni (30%) dimostrando che le aritmie, nella popolazione esaminata, avevano una maggiore incidenza nell'età avanzata. Non vi era differenza significativa nei gruppi suddivisi in base al sesso (73% senza aritmie fra gli uomini, 72% fra le donne). Suddividendo in sottogruppi per patologia, l'unico risultato significativo ha riguardato la maggiore incidenza dei casi di FA. nei pazienti sottoposti a chirurgia valvolare (il 75% del totale), dato già evidenziato dalla pratica clinica e da numerosi altri studi.

Terapia farmacologica

P333

ATORVASTATINA AD ALTE DOSI PRE-PTCA IN PAZIENTI CON E SENZA TERAPIA CRONICA CON STATINE

C. Auguadro, A. Chiara, M. Manfredi, E. D'Elia, V. Casali, F. Scalise, G. Specchia
Dipartimento di Cardiologia, Policlinico di Monza

Background. L'effetto benefico di una terapia cronica con statine nel ridurre l'incidenza di danno miocardico periprocedurale in pazienti candidati a rivascolarizzazione percutanea (PTCA) è stato dimostrato in precedenti studi del nostro gruppo.

Scopo. L'obiettivo principale del presente lavoro consiste nel valutare se il pretrattamento con alte dosi di atorvastatina 12 ore pre-PTCA riduca l'incidenza e l'estensione di danno miocardico periprocedurale in pazienti non in terapia cronica con statine. L'obiettivo secondario consiste nel valutare in pazienti in terapia cronica con statine se il pretrattamento con atorvastatina ad alte dosi potenzi l'effetto benefico della terapia ipolipemizzante assunta in cronico a domicilio.

Metodi. Il pretrattamento con statine prevedeva la somministrazione di atorvastatina 80 mg 12 ore pre-PTCA e atorvastatina 40 mg 2 ore pre-PTCA. Il gruppo di confronto è costituito da pazienti che non hanno ricevuto atorvastatina ad alto dosaggio prima della procedura. Relativamente all'obiettivo secondario, i pazienti in terapia cronica con statine sono stati suddivisi in due gruppi a seconda che abbiano o non abbiano ricevuto atorvastatina ad alto dosaggio pre-PTCA. In tutti i pazienti gli enzimi di miocardiocitonecrosi sono stati valutati in condizioni basali e 6, 12, 18 e 24 ore post-PCI. Livelli di troponina ≥1 ng/ml sono stati considerati indicativi di danno miocardico post-procedurale.

Risultati. La popolazione studiata includeva 282 pazienti consecutivi (215 maschi, di età media 65.4±11.4) sottoposti a PTCA. In 71 pazienti è stata somministrata atorvastatina ad alte dosi prima della procedura mentre 211 pazienti non hanno ricevuto il pretrattamento con atorvastatina ad alto dosaggio. Le caratteristiche cliniche ed angiografiche erano simili tra i tutti i pazienti. Tra i pazienti senza terapia cronica con statine, l'incidenza di TnI ≥1 ng/ml è risultata significativamente più bassa in quelli che hanno ricevuto alte dosi di atorvastatina pre-PTCA (13 vs 42%, p = 0.008) rispetto ai pazienti che non sono stati pretrattati; risultati simili si sono osservati per CK-MB (13 vs 43%, p = 0.009). Anche i valori medi di picco di TnI e CKMB sono risultati significativamente inferiori in pazienti pretrattati con atorvastatina 80 mg (TnI: 1.6±6.4 vs 4.8±11, p = 0.02; CKMB 25.2±39 vs 54.6±112, p = 0.03). D'altro canto, nei pazienti in terapia cronica con statine l'aggiunta di atorvastatina ad alto dosaggio 80 mg+40 mg prima della procedura non ha determinato una ulteriore riduzione significativa della dismissione di marker di miocardiocitonecrosi (TnI 13.4% in pazienti senza aggiunta di atorvastatina e 12.5% in pazienti con aggiunta di atorvastatina).

Conclusioni. Questi dati dimostrano che un pretrattamento con atorvastatina ad elevato dosaggio appena 12 ore prima della procedura di PTCA è in grado di ridurre in modo significativo l'incidenza di danno miocardico periprocedurale. D'altra parte, in pazienti in terapia cronica domiciliare con statine, l'aggiunta di atorvastatina ad elevato dosaggio non sembra ulteriormente potenziare i benefici effetti delle statine. Per quest'ultimo aspetto è però necessario l'osservazione su un numero più ampio di pazienti.

P334

SOMMINISTRAZIONE PRECOCE DI TERAPIA IPOLIPEMIZZANTE NELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE. STUDIO COMPARATIVO ATORVASTATINA 40 VS EZETIMIBE/SIMVASTATINA 10/20

L. Mircoli[1], B. Brusoni[2], M. Negrini[2], G. Protasoni[2], C. Turri[2], R. Seregni[2]
[1]Divisione di Cardiologia, A.O. A. Manzoni, Lecco, [2]Divisione di Cardiologia, Ospedale Fatebenefratelli, Milano

Introduzione. La terapia con statine ha dimostrato una riduzione della mortalità a breve e lungo termine in pazienti affetti da sindrome coronarica acuta (SCA). Se tale risultato delle statine sia legato ad effetti colesterolo (COL)-dipendenti o COL-indipendenti non è tuttavia ancora chiaro. Abbiamo pertanto confrontato in uno studio pilota due diverse strategie farmacologiche ipolipemizzanti somministrate precocemente in pazienti con diagnosi di SCA.

Metodi. 40 pazienti giunti presso il nostro pronto soccorso (PS) sono stati consecutivamente randomizzati 1:1 a trattamento in aperto con atorvastatina 40 mg (A) vs ezetimibe 10 mg/simvastatina 20 mg (E/S) iniziato, indipendentemente dai valori di COL, entro 12 ore dalla diagnosi di infarto miocardico acuto (STEMI) o angina instabile (NSTEMI/UA). In PS venivano valutati COL e PCR ultrasensibile (come biomarcatore non lipidico). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a coronarografia nei tempi indicati dalle linee guida e ad angioplastica (PCI). COL totale, LDL, HDL, trigliceridi (Tg) e PCR venivano ripetuti entro le successive 48 ore, dopo 1 mese e dopo 6 mesi. Sono stati inoltre valutati i dati di mortalità cardiaca e recidive cardiache non fatali.

Risultati. I gruppi (A vs E/S) risultavano omogenei per età (media±DS, 63.1±14.0 vs 62.8±12.1 anni), sesso (M 14 vs 13; F 7 vs 6), fattori di rischio (diabete 6 vs 6; ipertensione arteriosa 14 vs 15), quadro clinico

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

all'esordio (STEMI 8 vs 8; NSTEMI/UA 12 vs 12), COL totale (media±DS, 235.6±43.3 vs 234.8±41.9 mg/dl, p = NS), LDL (129.2±20.5 vs 127.4±28.6 mg/dl, p = NS), HDL (41.3±13.5 vs 40.6±12.4 mg/dl, p = NS), Tg (150.5±63.1 vs 157.2±54.2 mg/dl, p = NS) e PCR (4.1±5.0 vs 4.9±5.4 mg/l, p = NS). Dopo 30 giorni i valori di COL (162.5±25.4, -31% vs 165.5±19.1, -31%; A vs E/S, p = NS) e LDL (82.6±9.6, -35% vs 84.4±11.1, -36%, A vs E/S p = NS) erano similmente e significativamente ridotti (p <0.05 vs basale) in entrambi i gruppi ed erano analogamente bassi a 6 mesi (dati non riportati). I valori di COL HDL e Tg non hanno mostrato significative variazioni né differenze tra gruppi (dati non riportati). La PCR (A vs E/S) si è drasticamente ridotta in entrambi i gruppi (84 vs 88%, p = NS) a 30 giorni (p <0.001 rispetto al basale), rimanendo stabilmente bassa dopo 6 mesi. Nessun evento fatale né differenze in termini di recidive (1 caso non fatale per gruppo) nel follow-up.
Conclusioni. Entrambe le strategie ipolipemizzanti A ed E/S somministrate precocemente in pazienti con SCA e sottoposti a PCI appaiono valide ed efficaci nel ridurre COL totale ed LDL e PCR. L'analogo effetto dei trattamenti sulla suggerirebbe un'azione correlata alla riduzione assoluta di COL (ed indipendente dalla strategia utilizzata per ottenerlo) piuttosto che al solo effetto diretto della statina.

P335

IMPATTO PROGNOSTICO DELL'ADERENZA ALLE LINEE GUIDA NELLA PRESCRIZIONE FARMACOLOGICA DOPO INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST

F. Angeli, P. Verdecchia, M. del Pinto, S. Repaci, G. Maragoni, S. Notaristefano, M. Bazzucchi, E. Boschetti, A. Mazza, M. Cocchieri, C. Cavallini per il Gruppo di Studio Umbria-STEMI
Perugia, Città di Castello, Gubbio, Spoleto, Foligno, Terni, Orvieto

Scopo. Valutare l'aderenza alle attuali linee guida ESC nella prescrizione farmacologia dopo infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI). Tra i farmaci consigliati alla dimissione è stato valutato l'impatto prognostico della mancata prescrizione di betabloccanti (Classe I, livello di evidenza A), statina (Classe I, livello di evidenza A), ACE-inibitori (Classe I, livello di evidenza A) e acidi grassi polinsaturi (Classe I, livello di evidenza B).
Materiali e metodi. Sono stati analizzati i soggetti afferenti al Progetto di Survey Regionale Umbra delle modalità di trattamento e di outcome dell'infarto miocardico acuto (IMA) con sopraslivellamento del tratto ST (UMBRIA-STEMI) nel periodo compreso tra il 14/10/2006 e 14/04/2008. Criterio di inclusione: diagnosi di STEMI entro 24 ore dall'esordio sintomatologico.
Risultati. Sono stati inclusi nell'analisi 868 pazienti consecutivi afferiti ai centri della rete (età media 67±13; 70% maschi) di cui il 20.5% diabetici, l'11.1% con IMA pregresso, il 52.1% affetti da ipertensione arteriosa ed il 3.5% con insufficienza renale cronica (IRC). Al momento della presentazione il 3.3% dei soggetti erano in classe Killip IV ed il 46.5% identificati come alto rischio dalla classificazione FIC (il 7.8% con PAS <100 mmHg, il 10.5% con FC >100 bpm, il 3.4% con edema polmonare acuto, il 3.3% con shock cardiogeno, il 49.5% con sopraslivellamento in più di 4 derivazioni ed il 5.4% con pregresso ictus cerebri). Il 29.5% è stato trattato con sola fibrinolisi, il 42.1% con PTCA primaria, il 7.4% con PTCA rescue mentre il 21% non ha ricevuto nessun trattamento riperfusivo. Durante la degenza si è osservata una mortalità pari al 5.9% (n=51). Tra i pazienti sopravvissuti all'evento acuto (n=817) sono stati esclusi i soggetti intolleranti ad una qualsiasi delle terapie di cui si è testata l'appropriatezza prescrittiva (1%); il 71.6% è stato dimesso con betabloccanti, il 75.6% con ACE-inibitori, l'85.2% con statina ed il 31.1% con acidi grassi polinsaturi (PUFA). Durante un periodo di osservazione medio di 6 mesi è stata valutata l'incidenza di un endpoint composito di nuova sindrome coronarica acuta (SCA), mortalità per tutte le cause e scompenso cardiaco congestizio (SCC) richiedente ospedalizzazione. Si sono osservati 74 nuovi eventi maggiori (29 decessi, 27 SCA e 18 SCC). La mancata prescrizione di ACE-inibitori si è associata ad un maggior rischio di incorrere in un evento maggiore durante il follow-up (HR 0.58; IC 95% 0.36-0.94; p = 0.028). Analoghi risultati si sono ottenuti considerando la prescrizione di betabloccanti (HR 0.46; IC 95% 0.29-0.73; p = 0.001) e statina (HR 0.27; IC 95% 0.17-0.44; p <0.001); i soggetti dimessi con indicazione alla terapia con acidi grassi polinsaturi hanno mostrato una non significativa riduzione dell'endpoint composito pari al 31% (HR 0.69; IC 95% 0.39-1.20; p = 0.189). L'impatto prognostico della mancata prescrizione di ACE-inibitori, statina e betabloccanti è risultato significativo anche dopo aggiustamento per fattori confondenti come l'età, il sesso e la classe Killip (tutte le p <0.05).
Conclusioni. La mancata aderenza alla prescrizione farmacologia di ACE-inibitori, statina e betabloccanti dopo uno STEMI espone il paziente ad un aumentato rischio di incorrere in un evento avverso maggiore dopo la dimissione.

P336

ORGANIZZAZIONE DI UNA RETE DI MONITORAGGIO PER PAZIENTI IN TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE (PROGETTO BO.N.TAO) - FASE 2

E. Cerè[1], F. Serafini[1], B. Bresciani[1], A. Pettinato[2], G. Maini[3], S. Mastrogiacomo[4], M. Rosafalco[5], A. Martelli[6], C. Rovinetti[6], L.G. Pancaldi[1], G. Palareti[7]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale di Bentivoglio (BO), [2]Progetti Informatica Sanitaria, AUSL di Bologna, [3]Tecnologie Informatiche, AUSL di Bologna, [4]Noemalife, [5]Instrumentation Laboratory, [6]U.O.C. Laboratorio Analisi, Ospedale di Bentivoglio (BO), [7]U.O. Angiologia, AOSP di Bologna

La terapia anticoagulante orale (TAO) è un trattamento impegnativo per variabilità di dosaggio, necessità di prelievi venosi periodici (INR - international normalized ratio), rischio emorragico. È necessaria un'adeguata organizzazione del percorso dei pazienti in TAO per ottimizzarne la gestione e ridurne i rischi. Il progetto BO.N.TAO (Bologna. Network. Terapia Anticoagulante Orale) è nato per creare nella provincia di Bologna una rete integrata di servizi dedicati al monitoraggio dei pazienti in TAO. Sono incluse strutture ospedaliere e territoriali, collegate tra loro da una rete informatica, con la partecipazione di diverse figure professionali.
Obiettivi. Migliorare la qualità di vita dei pazienti in TAO (stimati circa 11 000 nel 2005), rendere i punti di prelievo (PP) capaci di sorvegliare l'andamento della TAO, uniformare le procedure di sorveglianza e costituire un archivio unificato condivisibile nel territorio.
Obiettivo della fase 2 del progetto. Messa in rete dei prescrittori (pazienti in rete = 60%); messa in rete dei punti prelievo (punti prelievo TAO in rete = 60%); messa in rete dell'anamnesi breve (anamnesi breve in rete = 50% dei pazienti in rete).
Metodi. È un progetto ad architettura complessa: a) l'integrazione degli applicativi (DNLAB e ITACA di Noemalife, PARMA e WEBPARMA di Instrumentation Laboratory) permette la formazione della rete TAO (12 centri TAO ospedalieri, MMG, 2 Laboratori Analisi in 7 sedi, 54 PP, l'assistenza domiciliare); b) le informazioni raccolte al prelievo (anamnesi breve) vengono trasmesse dall'infermiere del punto prelievi in via informatica al medico prescrittore (MP); c) gli INR vengono inviati in via informatica al MP; d) il MP può prescrivere la TAO in tutta sicurezza, essendo stato correttamente informato, indipendentemente dalla sede del prelievo; e) la scheda di terapia può essere inviata al paziente con varie modalità (fax, sms, web).
Risultati. 2005 partenza del progetto: avviamento della fase pilota presso il centro TAO della U.O. di Cardiologia di Bentivoglio; novembre 2007 partenza della fase 2: completamento della rete TAO, con l'ingresso di tutti i restanti centri TAO ospedalieri e raccolta dell'anamnesi breve da parte della maggioranza dei PP del territorio bolognese; valutazione della qualità terapeutica (% tempo trascorso nel range terapeutico).
Conclusioni. Con il completamento della fase 2 del progetto BO.N.TAO, la sorveglianza della TAO è stata decentrata sul territorio, mantenendo qualità e omogeneità di gestione. Attraverso l'informatizzazione è migliorata la qualità del lavoro di tutte le figure professionali coinvolte, riducendo i tempi di lavoro e consentendo di gestire un numero maggiore di pazienti.

P337

A MULTIFACTORIAL STRATEGY FOR SAFETY AND QUALITY IMPROVEMENT OF ORAL ANTICOAGULANT THERAPY

C. Gualtierotti, P. Grimoldi, P. Antognazza, M. Gianni, M. Concollato, E. Cazzani
U.O. Cardiologia, Ospedale di Tradate (VA)

In Tradate General Hospital the Cardiology Unity run an Anticoagulation Clinic of 600 patients referred by in and out hospital physicians for all the indications of oral anticoagulation treatment (OAT). INR instability causes major OAT complications and in the literature are reported incidence of 2.4% 100 patient/year major hemorrhages, 0.46% cerebral hemorrhages, 2-3% ischemic stroke, 0.1-1% cutaneous necrosis. We assessed the impact of multiple strategies implementation for improving quality and safety of oral anticoagulation therapy through a reduction of INR instability.
Strategy for change. Four dedicated cardiologists and three nurses enrol patients for OAT risk/benefit evaluation, risk of cerebral hemorrhage, feasibility, compliance and detailed education.
Therapy begins with warfarin 4 mg for 2 days, INR twice a week the first

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

week, every 4 days second week, and weekly for 15 days if INR in range. Maintenance therapy: if INR >4 warfarin withdrawal for 2 days and INR third day for thromboembolic low and moderate risk patients; and withdrawal 1 day, half dose of usual daily dose second day, INR third day for high thromboembolic risk patients.
Vitamin K for INR ≥5 according to 2004 ACCP guidelines. If INR <1.9 prophylactic dose low molecular weight heparin (4000 IU enoxaparin or 2500 IU bemiparine single dose daily) for 2 days and increasing daily dose of warfarin not more than one forth of usual dose for 2 days. If INR <1.5 prophylactic dose of LWMH for 2 days and increasing daily dose of 50% of usual dose for 2 days.
Instable INR: direct and prompt patient contact for evaluation of instability causes (diet, drugs, herbs, sepsis, new illness) reviewing clinical anamnesis. Multivitaminic supplement twice a week with a low dose of vitamin K, mcg 30, for patients with sporadic INR ≥4 without a clear reason. OAT interrupting schedule for invasive procedures. Fax sending doses for patients in holidays. Realization of an Internet site for patients, doctors and nurses: http://digilander.libero.it/taotradate.Nurses training to answer to patients most frequently asked questions.
Measurement of improvement. We have compared the period from 2001 to 2003 when the Anticoagulation Clinic was run by non dedicated physicians and the period from 2005 to 2007 when four dedicated cardiologists and three dedicated nurses have implemented the above strategies. We have not considered 2004 year because it took that period to perfect and apply all the strategies. We have measured the time in range index in the two different periods to assess the quality of our INR stability and we found a significant difference (p <0.002) with an improvement from 58.1% to 67.8%.
Effects of change.

	2007	2006	2005	2003	2002	2001
Time in range	66.72%	68.89%	67.84%	57.56%	58.13%	58.87%

The follow-up found no major hemorrhages and no strokes on 1200 patients/year.
A quality OAT needs an optimal collaboration between physicians, patients, nurses, laboratory to help patients to comply with oral anticoagulants, which often are underused for their difficult management. Physicians dedicated to OAT must be updated on guidelines and rare interactions and complications of anticoagulant drugs and adhere to a common way of OAT management.

P338

POOR COMPLIANCE AND UNFAVORABLE CARDIOVASCULAR OUTCOME: AN IMPORTANT AND UNDERESTIMATED HEALTH ISSUE

M. Vatrano, C. Nesta, E. Campopiano, F. Borrello, G. Maglia, R. Ceravolo, V.A. Ciconte
Cardiologia-UTIC Emodinamica e Cardiologia Interventistica

Background. Cardiovascular disease is characterized by significant prevalence and cost in the managed care setting. Despite overwhelming evidence in favor of periodic evaluation about own disease states, above all after prior cardiovascular event, patient's attitude to this potential opportunity remains often suboptimal.
Objective. To establish the benefits of an adequate compliance to periodic cardiologic evaluation and the potential interventions to improve clinical outcomes.
Methods. 120 consecutive patients (62±13 years old) with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) treated by primary percutaneous coronary intervention (PCI) were enrolled to a scheduled control visit (at 30 days and every 4 months) with appropriate instrumental exam, as it is stress test to evaluate residual ischemia (at 4 months and every year) and echocardiography to evaluate cardiac performance improvement (at 6 months and every year), and a periodic telephone contact with trained personal (physician or nurse). The dataset of information was collected during the period between July 2005 and September 2008 and the statistical analysis was conducted by dividing the population in non-compliance group (nc-Group) and in compliance group (c-Group).
Results. The primary outcome (death, reinfarction, rehospitalization or residual ischaemia) occurred in 28 patients (23.3%) in the nc-Group compared with 92 patients (76.4%) in the c-Group (odds ratio 0.96; p = 0.003) with event-free survival significantly higher in the last group (log rank test p = 0.002).
Conclusion. To overcome the issues surrounding the lack of patient's compliance, our intervention was designed not only on the optimal medical strategy but also on successful patient and provider - focused behavioral strategies. Interventions for improving adherence to periodic follow-up will provide an opportunity to decrease morbidity, mortality, and hospitalization associated with cardiovascular disease.

P339

ONE-YEAR COMPLIANCE TO DUAL ANTIPLATELET THERAPY EVALUATED BY MEDICATION REFILL ADHERENCE IN PATIENTS REVASCULARIZED BY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WITH DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION

L. Moretti[1], P. Grossi[1], S.M. Rafaiani[2], S. Silenzi[1], A. D'Alleva[1], B. Monaldi[2]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Servizio Farmaceutico, Ospedale Mazzoni, Ascoli Piceno

Background. Adherence to dual antiplatelet therapy plays a pivotal role for the prevention of late stent thrombosis (ST) in patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) with drug-eluting stent (DES) implantation. Early thienopyridine cessation is recognized as an independent predictor of late ST. No direct methods exist in clinical practice to assess adherence to a dual antiplatelet regimen. Patient self-reporting is a qualitative indicator that tends to overestimate adherence. Medication Refill Adherence (MRA), evaluated through pharmacy dispensing records, is an accurate indirect method to assess compliance to medical treatment. The aim of this study was to determine 1-year adherence to aspirin and thienopyridines after DES implantation.
Methods. Pharmacy dispensing records for dual antiplatelet therapy were abstracted for assessing MRA of 141 patients who underwent PCI at our institution between November 2005 and December 2006.
Results. Indications for PCI were: stable angina 45%; unstable angina 21%; NSTEMI 18% and STEMI 16%. Median age was 66.6 years (range 35-91); female were 25%; mean BMI was 26±3. Risk factors were: hypertension 90%; cigarette smoking 22%; hypercholesterolemia 90%; diabetes 31%. Past cardiovascular history included: previous MI 29%; previous TIA 4%; previous PCI 3%; previous CABG 4%; renal failure requiring dialysis 1.7%. The DES implanted were SES 74%; ZES 20%; PES 6%. Mean DES length was 17.9±5.1 mm with a mean diameter of 3.1±0.2 mm. All DES were expanded with high final pressure. MRA to aspirin at 12 months was >80% in 124 patients (88%); between 80% and 40% in 6 (4%); <40% in 7 (5%) and 0% in 4 (3%). MRA at 12 months to thienopyridines was >80% in 132 patients (93%); between 80% and 40% in 7 (5%); <40% in 1 (1%) and 0% in 1 (1%). One patient took neither aspirin nor thienopyridines. Early cessation of thienopyridines, within 2 months, was present in 2% of patients. Major adverse cardiac events at 1 year were: TVR 1%; MI unrelated to late ST 1%.
Conclusions. Although premature discontinuation of antiplatelet therapy is a potent trigger for ST, our data demonstrate that, in the real world, MRA to dual antiplatelet treatment, after DES implantation, is unexpectedly suboptimal and sometimes very poor. Multiple factors, beyond dual antiplatelet therapy, should be considered to elucidate the complex phenomenon of late ST.

P340

EFFICACIA E TOLLERABILITÀ DELL'IVABRADINA PER VIA ORALE PER LA PREPARAZIONE DEI PAZIENTI DA SOTTOPORRE AD ANGIOGRAFIA CORONARICA MEDIANTE TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTISTRATO: ESPERIENZA INIZIALE

G. Ratti[1], C. Tedeschi[2], R. De Rosa[3], C. Capogrosso[1], P. Tammaro[1], G. Covino[1], M. Midiri[4], G. Gentile[4], L. La Grutta[4], A.I. Guaricci[5], P. Capogrosso[1]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC, P.O. San Giovanni Bosco, ASL Napoli 1, [2]U.O. Cardiologia, P.O. San Gennaro, ASL Napoli 1, [3]U.O. Radiologia, P.O. San Gennaro, ASL Napoli 1, [4]Dipartimento di Radiologia, Policlinico P. Giaccone, Università degli Studi, Palermo, [5]Dipartimento di Radiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Foggia

Background. L'ivabradina, primo inibitore selettivo dei canali I_f del nodo del seno, si è dimostrata efficace nel ridurre la frequenza cardiaca senza significative modificazioni emodinamiche (in particolare della pressione arteriosa). La preparazione del paziente da sottoporre ad angiografia coronarica mediante tomografia computerizzata multistrato (AG-TCMS) richiede nella maggior parte dei casi una riduzione della frequenza cardiaca (<65 b/min), al fine di ridurre gli artefatti da movimento.
Scopo. Valutare l'efficacia e la tollerabilità dell'ivabradina in pazienti da sottoporre a AG-TCMS con cardiopatia ischemica nota o sospetta.
Metodi. A 45 pazienti con cardiopatia ischemica nota o sospetta con età media 62±11 anni (38M e 7F) con frequenza cardiaca basale pre-scan >65 b/min, è stata somministrata ivabradina alla dose di 5 mg 2 volte al giorno per os, nelle 2 settimane precedenti l'esame. L'AG-TCMS è stata eseguita mediante scanner Toshiba 16+0.5 mm, con durata della scansione pari a 18-22 sec, dopo somministrazione di mezzo di contrasto iodato iomeprolo 400 mgI/ml. Durante il periodo di preparazione sono state valutate le variazioni della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa, e le reazioni avverse. È stata inoltre valutata l'accuratezza diagnostica della metodica/escludere stenosi coronariche significative (50%).
Risultati. La frequenza cardiaca si è significativamente ridotta durante le 2 settimane di trattamento (82±15 vs 58±5 b/min, p <0.001). Una frequenza cardiaca <65 b/min è stata raggiunta in 36 pazienti (80%). I 9 pazienti con frequenza cardiaca >65 b/min sono stati trattati con atenololo 2.5-5 mg in vena al momento della scansione. Non sono state registrate significative modificazioni della pressione arteriosa (136±22/83±9 vs 131±17/81±7 mmHg, p = NS). L'accuratezza diagnostica è stata valutata in 21 pazienti (47%) che sono stati sottoposti anche ad angiografia coronarica convenzionale nelle settimane successive per la presenza di aterosclerosi coronarica significativa o risultati di dubbia interpretazione a causa di artefatti, con valori di sensibilità, specificità,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

valore predittivo positivo, valore predittivo negativo di 92%, 98%, 94%, e 96%, rispettivamente.
Conclusioni. L'ivabradina *per os* si è dimostrata efficace e ben tollerata come agente da utilizzare nella preparazione dei pazienti da sottoporre ad AG-CTMS, permettendo il raggiungimento della frequenza cardiaca target, senza significative modificazioni della pressione arteriosa.

P341

COMPARISON OF THE EFFECTS OF RAMIPRIL VERSUS TELMISARTAN ON HIGH-SENSITIVITY C-REACTIVE PROTEIN AND ENDOTHELIAL PROGENITOR CELLS AFTER ACUTE CORONARY SYNDROME

G.L. De Maria[1], L.M. Biasucci[1], I. Porto[1], L. Di Vito[1], I. Dato[1], A. Tritarelli[1], A.M. Leone[1], G. Niccoli[1], M.C. Capogrossi[2], F. Crea[1]
[1]Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, [2]IDI-IRCCS, Roma

To compare the anti-inflammatory and endothelial progenitor cell (EPC) mobilizing effect of ramipril and telmisartan in patients presenting with acute coronary syndrome (ACS), 42 ACS patients were randomized after successful percutaneous coronary intervention (PCI) to either ramipril 5 mg daily (22 patients) or telmisartan 80 mg daily (20 patients). Peripheral blood samples were drawn at baseline and at 20 days to measure high sensitivity-C-reactive protein (hs-CRP) and to assess four populations of progenitor cells by flow cytometry: CD34+/KDR+, CD34+/CD133+, CD34+/CD133+/CD45- and CD34+/KDR+/CD45- cells. Hs-CRP levels, similar in the two groups at baseline, were significantly more reduced by telmisartan than by ramipril at follow up ($p = 0.013$ for time-drug interaction). The main effect for time was also significant ($p < 0.001$). CD34+/KDR+ and CD34+/CD133+ cells were similar at baseline, and did not change over time ($p = 0.2$ and $p = 0.1$ respectively). In contrast, for CD34+/KDR+/CD45- and CD34+/CD133+/CD45- cells a significant increase with time was seen ($p = 0.02$ and $p = 0.002$ respectively) and no differential effect of either drug was seen. In conclusion, telmisartan shows a more potent anti-inflammatory effect than ramipril after an ACS. The two drugs do not show a differential effect on EPC mobilization. (ClinicalTrials.gov number NCT00702936).

P342

INCIDENZA DI EVENTI CARDIOVASCOLARI E NECESSITÀ DI NUOVA TERAPIA INSULINICA IN PAZIENTI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA STABILE E DIABETE TRATTATI O NO CON TRANDOLAPRIL. DATI DAL DATABASE DELLO STUDIO PEACE

A. Frisinghelli[1], F. Rusconi[1], P. Palma[2], F. Clemenza[3], R. Petacchi[4], G. Fabbri[5], R. Urso[6], A.P. Maggioni[5] a nome dei Ricercatori dello Studio PEACE
[1]UOSD Cardiologia Riabilitativa, Ospedale di Passirana, A.O. G. Salvini, Garbagnate M.se, [2]Cardiologia, Ospedale Cardinale Panico, Tricase (LE), [3]Cardiologia ISMETT, Palermo, [4]Cardiologia, Ospedale San Bartolomeo, Sarzana (SP), [5]Centro Studi ANMCO (Firenze), [6]Dipartimento di Farmacologia, Università, Siena

Obiettivo. Valutare l'incidenza di endpoint vascolari (indice clinico di gravità di malattia nel diabete) nella popolazione di pazienti diabetici del PEACE (Prevention of Events with ACE-i), in riferimento ai seguenti aspetti: se la presenza di diabete (compresi i casi di nuova diagnosi) e la necessità di iniziare la terapia insulinica fossero correlati con una aumentata incidenza di: 1) endpoint primario dello studio (morte da cause cardiovascolari, infarto miocardico, o rivascolarizzazione coronarica), 2) endpoint vascolari (ictus non fatale, PCI, bypass aortocoronarico o rivascolarizzazione di vasculopatia periferica [PVD]); e se gli aspetti sopra descritti fossero correlati o no con il trattamento in studio.
Metodi. È stata condotta un'analisi sulla popolazione del PEACE (8290 soggetti di entrambi i sessi, età ≥50 anni, con cardiopatia ischemica stabile e frazione di eiezione >40%, randomizzati a trandolapril 4 mg [n=4158] o placebo [n=4132]; follow-up mediano 4.8 anni).
Risultati. (test Chi Square).

	Pz diabetici – n = 1371 (17%)		
	Placebo (n= 652)	Trandolapril 4 mg (n=719)	p
Endpoint primario	199	206	0.48
Stroke non fatal stroke	18	16	0.64
PCI	103	107	0.69
Bypass AO-CO	59	67	0.93
Rivascolarizzazione PVD	36	35	0.67
Nuova tp insulinica	192	166	0.0088
	Pz diabetici - compresi i casi di nuova insorgenza, n = 2105 pz (25%)		
	Placebo (n=1051)	Trandolapril 4 mg (n=1054)	p
Endpoint primario	302	301	0.97
Stroke non fatal stroke	22	21	0.99
PCI	159	172	0.49
Bypass AO-CO	100	88	0.39
Rivascolarizzazione PVD	49	50	0.99
Nuova tp insulinica	225	202	0.22

Conclusioni. Mentre, nel corso del follow-up del PEACE, non si sono evidenziati effetti protettivi di trandolapril rispetto all'insorgenza di endpoint vascolari, questa analisi conferma l'effetto protettivo degli ACE-inibitori in termini di comparsa di nuove diagnosi di diabete, documentata dal significativo minore numero di soggetti con necessità ad iniziare una nuova terapia insulinica.

Valvulopatie

P343

ISPESSIMENTO MEDIO-INTIMALE E SCLEROSI VALVOLARE AORTICA: DUE DIVERSI TARGET DEI FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE. RISULTATI DELLO STUDIO ISMIR (ISPESSIMENTO MEDIO INTIMALE E RISCHIO CARDIOVASCOLARE)

F. Antonini Canterin[1], S. Carerj[2], V. Di Bello[3], G. Di Salvo[4], S. La Carrubba[5], G. Bellieni[6], F. Benedetto[7], F. Perticone[8], R. Maio[8], D. Giannini[3], A. Balbarini[3], G.L. Nicolosi[1], A. Pezzano[9]
[1]Cardiologia ARC, Pordenone, [2]Cardiologia, Università di Messina, [3]Dipartimento Cardiovascolare, Università di Pisa, [4]Dipartimento di Cardiologia Pediatrica, Seconda Università di Napoli, [5]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale Villa Sofia, [6]Cardiologia, Ospedale di Soveria Mannelli (CZ), [7]Cardiologia, Ospedale Morelli, [8]Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università Magna Graecia, Catanzaro, [9]Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare

Background. Recentemente è stato dimostrato che sia l'ispessimento medio-intimale carotideo (*intima-media thickness*, IMT) che la sclerosi valvolare aortica (SVA) sono importanti predittori indipendenti di eventi cardiovascolari maggiori. In letteratura, tuttavia, vi sono pochi dati riguardanti l'associazione di IMT e SVA ed il ruolo rispettivo dei principali fattori di rischio nel determinare una, l'altra o entrambe le condizioni cliniche.
Metodi. Sono stati studiati 479 soggetti asintomatici (età media 58±13 anni, 62% maschi), senza storia di malattia cardiovascolare, afferiti ad uno dei laboratori partecipanti allo studio multicentrico italiano ISMIR (Ispessimento Medio Intimale e Rischio cardiovascolare) per una valutazione globale, comprendente eocardiogramma ed ecografia carotidea, per la presenza di uno o più fattori di rischio. Sono stati analizzati l'IMT misurato a livello della carotide comune e la morfologia e funzione della valvola aortica.
Risultati. La prevalenza dei fattori di rischio era la seguente: ipertensione arteriosa 76%, ipercolesterolemia 60%, familiarità 33%, diabete mellito 18%, obesità 17%, fumo (16%), sindrome metabolica (16%). Il valore medio di IMT era 0.82±0.19 mm. Le prevalenze di IMT carotideo aumentato (≥0.80 mm) e SVA erano 62% e 18% rispettivamente. La prevalenza di IMT aumentato era 79.6% nei soggetti con SVA e 56.5% in quelli privi di SVA (OR 2.99, 95% CI 1.72-5.21, $p < 0.001$). All'analisi multivariata l'IMT aumentato era associato significativamente ed indipendentemente ad ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, obesità, familiarità e sindrome metabolica, oltre che all'età. Solo il fumo e l'età emergevano come predittori indipendenti di SVA. L'associazione IMT aumentato-SVA era correlata in modo indipendente solo ad età e ipertensione arteriosa ($p = 0.002$).
Conclusioni. I nostri dati mostrano che, in una popolazione di soggetti asintomatici con fattori di rischio cardiovascolare, l'IMT carotideo è fortemente associato alla SVA. L'IMT e la SVA sono correlati in modo differente ai singoli fattori di rischio cardiovascolare e la loro associazione sembra essere correlata in modo particolare all'età e all'ipertensione arteriosa.

P344

CALCIFIC AORTIC VALVE STENOSIS: OXIDANTS AND ANTIOXIDANTS POSSIBLE ROLE IN ITS PATHOGENESIS

L. Dainese, V. Cavalca, I. Squellerio, A. Guarino, F. Minardi, B. Micheli, F. Alamanni, G. Polvani, E. Tremoli, P. Biglioli
Department of Cardiac and Vascular Surgery, Centro Cardiologico Monzino, IRCCS University of Milan

Calcific aortic valve stenosis is one of the most frequent heart valve disease and the main cause for valve replacement in the elderly. For many decades it has been thought that calcification of the valvular cusps was a simple and passive deposition of calcium, while nowadays there are strong evidences that calcific aortic stenosis is regulated by an active cellular process involving inflammatory and oxidative pathways. Previous epidemiological studies have shown that the aortic sclerotic process shares risk factors and pathogenetic similarities with atherosclerosis: in particular a common event in both conditions is oxidative stress. Evidences indicate that oxidized low density lipoproteins (LDL) are present as in isolated cardiac valves as in atherosclerotic plaques. The role of oxidative stress it is not yet well defined and clear, but it is now recognized to be a prominent feature of many acute and chronic diseases, and even of the normal aging process. In particular there are very few information about the role of oxidative damage towards lipid and protein in heart valvular disease, because it is difficult and not even clearly defined how to assess the presence of oxidative stress. Another important matter of study are antioxidant systems that are part of the natural defences of the human body towards oxidative stress.
Method. A group of 43 patients with severe aortic stenosis (valve area at Doppler echocardiography <1.0 cm^2) and a group of 29 sex-matched controls were selected, free and total malondialdehyde (MDA), hydroperoxides were measured , products of the advanced oxidation of proteins (AOPP), reduced glutathione (GSH) and glutathione disulfide (GSSG) as markers of oxidative stress and the two main isoforms of vitamin E, a and g tocopherol, as markers of physiological antioxidant systems.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Results. Data clearly evidence a significant increase in levels of free and total MDA, and a significant decrease in levels of both isophorms of vitamine E, in particular in a tocopherol in patients affected by aortic stenosis, while there is not a significant difference in the levels of GSH, GSSG and AOPP between the two groups.
Conclusion. Oxidants and antioxidants seem to play a key role in the pathogenesis of calcific aortic stenosis: further studies are essential to define better their roles and to elaborate new and innovative therapeutic and preventive strategies.

P345

LONG-TERM RESULTS OF TRICUSPID VALVE REPLACEMENT: TWENTY-YEAR EXPERIENCE AT TWO INSTITUTIONS

G. Bruschi[1], A. Garatti[2], T. Colombo[1], A. Canziani[2], C. Russo[1], F. Innocente[2], A. Frigiola[2], L. Menicanti[2], L. Martinelli[1]
[1]A De Gasperis Cardiology and Cardiac Surgery Department, Niguarda Ca' Granda Hospital, Milan, [2]Cardiac Surgery Unit IRCCS Istituto Policlinico San Donato, San Donato Milanese

Objectives. Tricuspid valve replacement (TVR) has historically been associated with high mortality and morbidity, and current knowledge in long-term results of TVR is limited. The aim of this study is to review our experience from a consecutive series.
Methods. Ninety patients, 25 males (28%), 65 females (72%); mean age 53.8±14.2 years, underwent TVR between January 1986 and December 2006. The aetiology was rheumatic in 55 patients (61%), degenerative disease in 12 patients (13%), Ebstein's anomaly in 7 patients (7%), and endocarditis in 11 patients. Seventy patients (78%) were in New York Heart Association (NYHA) class III or IV. Sixty patients (67%) underwent redo procedures. The tricuspid valve was replaced with a mechanical valve in 46 patients (51%) and with a biological prosthesis in 44 patients (49%).
Results. The overall operative mortality was 17.7% (16 patients). Of the 74 survivors, 19 (25.6%) died during follow-up. Fifteen patients (20.2%) underwent reoperation during follow-up, 6 patients with a mechanical valve for tricuspid valve thrombosis and 6 patients with a biological prosthesis for tricuspid valve deterioration. All the 15 patients survived the reoperation. At multivariate analysis older age, preoperative NYHA class, liver congestion and redo surgery were found as major determinants of long-term mortality.
Conclusions. TVR carries higher short- and long-term mortality when compared to left-heart valves surgery. Timely referral before end-stage cardiac impairment develops could determine further outcome improvement.

P346

NON-INVASIVE DETECTION OF DYSTROPHIC CARDIOVASCULAR CALCIFICATION IN SURGICAL PATIENTS WITH DEGENERATIVE AORTIC VALVE DISEASE

A.I. Corciu[1], A. Vianello[2], D. Chiappino[2], S. Cardullo[2], F. Marchi[2], S. Berti[2], A. Mazzone[2]
[1]Istituto Fisiologia Clinica CNR, Pisa, [2]Ospedale del Cuore, Fondazione G. Monasterio/CNR, Massa

Background. Dystrophic calcification of the arterial walls, atherosclerotic plaque and cardiac valves reflects a dynamic inflammatory process associated with cardiovascular risk factors. Degenerative aortic valve disease is characterized by atherosclerosis-like lesions as activated inflammatory cells, lipid deposits, calcified nodules and bone tissue.
Aim. To evaluate the relationship between the extension of cardiovascular calcifications assessed by non-invasive techniques (multislice computed tomography- MSCT and echography) and degenerative aortic valvular disease (aortic regurgitation- AR, pure aortic stenosis-AS, and aortic steno-insufficiency-ASI).
Methods. 87 consecutive in-hospital symptomatic patients (age 73±8.7 years, 47 men) referred to surgical aortic valve replacement (17 for AR, 16 for AS and 54 for ASI) underwent the following presurgical examinations: (i) transthoracic echocardiography with aortic root and mitral valve calcification evaluation, (ii) carotid vascular ultrasound scan with assessment of calcified plaque presence, and (iii) coronary calcium score assessment with MSCT.
Results. The presence of aortic root calcification was observed in 41% of the patients with AR, 62% of the patients with AS, and in 82% of the patients with ASI. There was a significant correlation between the distribution of dystrophic calcification assessed by ultrasound (aortic root, mitral valve and carotid arteries) and CT coronary calcium score ($p = 0.04$, $r = 0.4$). The dystrophic tissue calcification extension was also correlated with age ($p < 0.0001$, $r = 0.45$) and kidney function (creatinine) ($p = 0.05$, $r = 0.35$). The ASI was associated with a higher number of calcified districts (2.21±0.9) compared with AS (1.68±0.8) ($p < 0.05$), and AR (0.88±0.9) ($p < 0.05$).
Conclusions. The widespread calcification in cardiovascular system (aortic root, mitral valve and carotid arteries) detected by ultrasound is associated with coronary artery calcium score by MSCT, and correlated to aortic valve stenosis, especially with ASI. This observation could provide an interesting non-invasive tool for a better characterization of the presurgical stratification of cardiovascular risk.

P347

MIGLIORAMENTO DELL'INSUFFICIENZA MITRALICA DOPO CORREZIONE CHIRURGICA DELLA STENOSI AORTICA: CORRELAZIONE CON IL RIMODELLAMENTO INVERSO DEL VENTRICOLO SINISTRO

D. Bovelli[1], M.E. Allegra[1], G. Camilli[1], P. De Bonis[1], P. Mezzetti[1], M. Patella[1], G. Khoury[2], S. Bergonzini[2], V. Borghetti[1], P. Fiaschini[1], F. Fioriello[1], G. D'Addario[1], D. Dionisi[1], M. Dominici[1], E. Boschetti[1], A. Pardini[1], G. Ambrosio[2]
[1]Azienda Ospedaliera Santa Maria, [2]Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Università di Perugia

Introduzione. La presenza di insufficienza mitralica (IM) di vario grado si associa alla stenosi aortica (SA) in oltre il 67% dei casi, determinando manifestazioni di scompenso cardiaco più gravi e precoci, soprattutto nei pazienti anziani. Poiché il trattamento chirurgico contemporaneo di entrambe le valvole espone il paziente ad una mortalità pari ad oltre il doppio di quella della sostituzione valvolare aortica (SVA) isolata, raramente viene trattata una IM di entità non severa; d'altro canto, la persistenza di IM moderata dopo intervento di SVA è un fattore di rischio indipendente di mortalità postoperatoria. Di fatto non c'è ancora accordo sulla storia naturale della IM dopo SVA, e soprattutto non sono disponibili dati certi sui fattori che condizionano la riduzione della IM dopo SVA.
Metodi. Sono stati retrospettivamente valutati 272 pazienti consecutivi con SA severa operati nel nostro Centro dal 1/1/2002 al 1/4/2008, di cui 177 trattati con SVA isolata, 84 sottoposti anche ad intervento di rivascolarizzazione miocardica (CABG) e 11 sottoposti contestualmente ad intervento di sostituzione o riparazione della valvola mitrale. IM di vario grado era presente in 263 pazienti (96.7%). Sono stati quindi identificati i pazienti che presentavano IM di entità almeno moderata (≥2+/4), a carattere prevalentemente funzionale, cioè in assenza di marcate alterazioni della valvola mitrale dovute a patologia primitiva, infettiva, degenerativa o reumatica. Sono stati inoltre esclusi quei pazienti che presentavano associazione con insufficienza aortica moderata o severa, dilatazione della radice aortica, cardiomiopatia primitiva. Sono stati così arruolati 47 pazienti, di cui 24 trattati con SVA isolata (gruppo A: 10 maschi, 14 femmine, età media 78.7 anni), 18 sottoposti anche a CABG (gruppo B: 11 maschi, 7 femmine, età media 77.8 anni). 5 sottoposti a SVA + CABG + chirurgia valvolare mitralica (gruppo C: 3 maschi, 2 femmine; età media 76.4 anni). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame coronarografico ed ecocardiografico transtoracico (ETT) preoperatori, e ad almeno 2 ETT nel postoperatorio, per un follow-up medio di 9±5 mesi. La SA è stata valutata in base al gradiente sistolico transvalvolare massimo e medio e stima dell'area valvolare (AVA) secondo l'equazione di continuità; l'entità della IM è stata valutata con metodo semiquantitativo in 4+. La classe NYHA preoperatoria era: II nel 30% dei casi, III nel 55%, IV nel 15%. La SVA è stata effettuata con protesi biologica in 41 pazienti (87%) e meccanica in 6 (13%); in 4 casi si è effettuata plastica valvolare mitralica, in 1 caso sostituzione con protesi meccanica.
Risultati. La mortalità intraospedaliera è stata di 4.3% (2/47 pazienti). In 37 pazienti (79%) la IM si è ridotta; in 8 pazienti (17%) la IM è rimasta invariata, in 2 pazienti (4%) è peggiorata. Tra i pazienti del gruppo B, nonostante avessero una frazione di eiezione (FE) preoperatoria mediamente più bassa (49±14%) rispetto ai pazienti del gruppo A (58.5±8%), si è riscontrato miglioramento della IM nel postoperatorio in una maggior percentuale di casi (77.7 vs 70.5%; $p < 0.01$), analogamente a quanto rilevato per i pazienti del gruppo C. La SVA si accompagnava nel follow-up a significativa riduzione dell'indice di massa, delle dimensioni dell'atrio sinistro e del gradiente transvalvolare aortico rispetto al preoperatorio; tuttavia questi parametri non hanno dimostrato di correlare in modo statisticamente significativo con la riduzione della IM. Al contrario, i pazienti che presentavano un miglioramento del grado di IM nel postoperatorio mostravano contestualmente una significativa riduzione dello sphericity index (si), che infatti si riduceva da 0.64 a 0.55 ($p < 0.05$), a differenza di quanto accadeva per i pazienti con IM invariata o peggiorata, in cui passava mediamente da 0.66 a 0.67.
Conclusioni. La concomitanza di IM a genesi prevalentemente funzionale è un reperto frequente nei pazienti affetti da SA. Nella grande maggioranza dei casi il grado di IM si riduce dopo SVA; l'entità della riduzione della IM è maggiore nei pazienti sottoposti contestualmente a CABG e correla con il rimodellamento inverso del ventricolo sinistro.

P348

EFFETTO DELLE STATINE SULLA PROGRESSIONE DELLA STENOSI AORTICA DI ORIGINE REUMATICA

F. Antonini Canterin[1], E. Leiballi[1], R. Enache[2], B.A. Popescu[2], M. Rosca[2], D. Pavan[1], R. Piazza[1], E. Cervesato[1], C. Ginghina[2], G.L. Nicolosi[1]
[1]Cardiologia ARC, Pordenone, [2]Prof. Dr. C.C. Iliescu Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania

Background. È stato suggerito che la terapia con statine potrebbe rallentare la progressione della stenosi aortica degenerativa, ma questa ipotesi è ancora dibattuta. Non vi sono ad oggi dati in letteratura per quanto riguarda il ruolo della terapia con statine nei pazienti con stenosi aortica di origine reumatica.
Metodi. Dal nostro database ecocardiografico (1988-2008) abbiamo identificato tutti i pazienti con documentata cardiopatia reumatica

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

(confermata da un'anamnesi di pregressa malattia reumatica e/o dai classici segni di valvulopatia mitralica reumatica), con una velocità aortica Doppler di picco basale ≥1.5 m/s e con almeno due studi ecocardiografici eseguiti ad almeno 2 anni di distanza. I criteri di esclusione sono stati: insufficienza aortica severa, precedente chirurgia sulla valvola aortica, bicuspidia, frazione di eiezione ventricolare sinistra <40%.

Risultati. La popolazione finale dello studio consisteva in 164 pazienti (età media 61±10 anni, 126 donne, 38 uomini); 30 pazienti (18%) assumevano statine. Il follow-up medio è stato di 8.5±4.2 anni (range 2-20 anni). La velocità aortica di picco basale era simile nei pazienti trattati con statine e in quelli non trattati (2.3±0.8 vs 2.3±0.7 m/s; p = 0.84). Analogamente non vi era una differenza significativa tra i due gruppi per quanto riguarda sesso, età, durata media del follow-up. La progressione della severità della stenosi aortica era significativamente inferiore nei pazienti trattati con statine rispetto a quelli non trattati (incremento annuale di velocità aortica di picco 0.05±0.07 vs 0.12±0.11 m/s/anno, p = 0.001). Un tasso di progressione annuale "rapido" (incremento della velocità di picco ≥0.1 m/s/anno) è stato osservato nel 13% dei pazienti trattati con statine e nel 49% di quelli non trattati (p <0.0001). Durante il follow-up, un peggioramento del grado di insufficienza aortica (≥1 grado/3) è stata osservata nel 17% dei pazienti trattati con statine e nel 19% di quelli non trattati (p = 0.93). Un'analisi sul possibile ruolo delle statine nella progressione della valvulopatia mitralica non è stata possibile, considerato il gran numero di pazienti sottoposti ad intervento chirurgico o procedura percutanea sulla mitrale.

Conclusioni. Questo studio rappresenta la prima osservazione di un possibile effetto delle statine nel ridurre la progressione emodinamica della stenosi aortica di origine reumatica. Non è ancora chiaro, analogamente a quanto riportato sulla stenosi aortica degenerativa, se il meccanismo d'azione sia da riferire all'azione ipolipemizzante o ad effetti pleiotropici.

P349

TISSUE AND SERUM GAMMA-GLUTAMYLTRANSFERASE ACTIVITY IN DEGENERATIVE AORTIC VALVE STENOSIS AS EXPRESSION OF OXIDATIVE AND INFLAMMATORY PROCESS LINKING DYSLIPIDEMIA TO CALCIFICATION

A. Mazzone[1], A. Vianello[1], S. Cappelli[2], M.C. Epistolato[2], A. Paolicchi[3], P. Tanganelli[2], A. Pompella[3], M. Glauber[1], S. Berti[1]
[1]Ospedale del Cuore, Fondazione G. Monasterio/CNR , Massa, [2]Anatomia Patologica, Università di Siena, [3]Dipartimento Patologia Sperimentale, Università di Pisa

Background. "Degenerative aortic valve disease", involving from aortic sclerosis to severe aortic calcified valve stenosis, is characterized by atherosclerosis-like lesions as activated inflammatory cells, lipid deposits, calcified nodules and bone tissue. Increased levels of gamma-glutamyltransferase (GGT) in serum have been found to correlate with an unfavourable prognosis for cardiovascular diseases. Indeed, GGT is accumulated in atherosclerotic plaque, as the result of the entrance of complexes with the enzyme and circulating lipoproteins into the vessel wall and it has been proposed that GGT may participate in disease progression by modulating one or more of the redox-sensitive processes involved in atherosclerosis.

Methods. We studied a series of specimens obtained from 43 aortic valve disease patients undergoing surgical replacement for symptomatic stenosis (aortic stenosis: AS, aortic steno-insufficiency: ASI). In the same group of patients we measured venous plasma levels of inflammatory and metabolic markers (CRP, fibrinogen, GGT, cholesterol, HDL, LDL, triglycerides).

Results. We observed neoangiogenesis in the vicinity of calcification areas; GGT was strongly expressed by inflammatory cells infiltrating the tissue around neovessels. Immunohistochemistry showed that GGT-positive elements are colocalized with CD68-positive cells (i.e. monocytes/macrophages), while other GGT-negative cells were identified as B-and T-lymphocytes. We found that valve tissue GGT related significantly with tissue lipid component (cholesterol deposit) (r = 0.52; p = 0.0002), meanwhile plasma GGT related significantly with total serum cholesterol (r = 0.63; p = 0.0002) and LDL (r = 0.59; p = 0.0005), no significantly with CRP. Moreover, within aortic valve stenosis disease, plasma GGT were higher in ASI with respect to AS patients (48.67±21.6 vs 19.5±1.86; p = 0.012).

Conclusions. These data show the expression of GGT in steno-calcified aortic valves, similarly to previously reported GGT accumulation in coronary/carotid atherosclerotic plaques. We confirm the close relationships between pathologic processes underlying both atherosclerosis and degenerative aortic valve disease. The involvement of GGT in bone metabolism and its colocalization in filtrating macrophagic cells and osteoclast-like elements, suggest that GGT may participate in processes of active calcification of diseased valve tissue. The positive relation of tissue and plasma GGT with lipids may be useful in understanding the interactions among oxidative, inflammatory mechanisms underlying valve remodelling for possible new targets.

P350

GLYCOSAMINOGLYCANS FINE CHARACTERIZATION AND THEIR MODIFICATION IN REGURGITANT MITRAL VALVE POSTERIOR LEAFLET

L. Dainese[1], N. Volpi[2], A. Guarino[1], F. Alamanni[1], G. Polvani[1], M. Zanobini[1], A. Parolari[1], M. Agrifoglio[1], E. Tremoli[1], P. Biglioli[1]
[1]Department of Cardiovascular Surgery, Centro Cardiologico Monzino IRCCS, University of Milan, [2]Department of Biologia Animale, University of Modena and Reggio Emilia, Modena

Background. The levels and fine structure of complex polysaccharides and glycosaminoglycans (GAGs) were determined in segments of the regurgitant mitral valve posterior leaflet (MVL).

Methods. GAGs of MVL taken from 15 patients with mitral regurgitation and MVL segments from 15 multiorgan donors (group control) were analyzed by agarose gel electrophoresis, and by HPLC and fluorophore-assisted carbohydrate electrophoresis to evaluate disaccharide patterns after treatment with chondroitinase ABC.

Results. GAGs from the control group were composed of approximately 37% hyaluronic acid and 63% chondroitin sulfate/dermatan sulfate with a charge density of approximately 0.61. Chondroitin sulfate/dermatan sulfate polymers contained approximately 23% of the disaccharide sulfated in position 6 on N-acetyl- galactosamine; 38% of the 4-sulfated disaccaride and 2% of the non-sulfated disaccharide (with a 4-sulfated/6-sulfated ratio of 1.7). The total amount of GAGs was 0.66 mg/mg tissue. The total amount of GAGs in patients suffering from mitral regurgitation and degenerative disease was approximately 51.5% higher (although the difference was not significant, probably because of the low number of subjects enrolled in the study). However, significantly higher hyaluronic acid content (approx. q38%, p-0.05) and lower sulfated GAG content (approx. y21%, p-0.005) were demonstrated. As a consequence, the total charge density decreased by approximately 23% (p-0.005). This macromodification of GAG composition was also followed by a microalteration of the structure of the sulfated polysaccharides, in particular with a significant decrease in the 4-sulfated disaccharide (and a parallel increase in hyaluronic acid content) with no modification of the percentage of the 6-sulfated and non-sulfated disaccharides (with a significant decrease in the 4-/6-sulfated ratio).

Conclusions. Changes in the relative amount and distribution of GAGs in posterior leaflet of mitral regurgitant valve are consistent with a decrease in tissue tension and with an abnormal matrix microstructure influencing the hydration and of conditioning the mechanical weakness of these pathological tissues.

P351

CHARACTERIZATION OF DEGENERATIVE AORTIC VALVE STENOSIS BY ECHOCARDIOGRAPHY/MULTISLICE COMPUTED TOMOGRAPHY AND PLASMA MYOCARDIAL REMODELING BIOMARKERS

A. Vianello[1], S. Perlini[2], D. Della Latta[1], G. Palladini[2], D. Chiappino[1], M. Glauber[1], S. Berti[1], A. Mazzone[1]
[1]Ospedale del Cuore, Fondazione G. Monasterio/CNR, Massa, [2]Clinica Medica, Università di Pavia

Background. Degenerative aortic valve disease of stenosis and steno-insufficiency is a spectrum of remodeling processes involving valve thickening, fibro calcific masses, collagen disarray and inflammatory infiltrates. The aim of this study was to evaluate the association between echocardiographic/MSCT calcium score severity and serum levels of remodeling markers (MMPs and TIMPs) in aortic stenosis (AS) and steno-insufficiency (ASI).

Methods. We enrolled 60 consecutive patients undergoing surgical valve replacement: 21 AS, 27 ASI and 12 aortic regurgitation (AR). All patients underwent the following presurgical examinations: (i) aortic and coronary calcium score as quantified with MSCT, (ii) echocardiography, and (iii) laboratory tests (MMP2, MMP9, MMP7, TIMP1, TIMP2, brain natriuretic peptide [BNP], C-reactive protein).

Results. Aortic Agatston calcium score (AVC) was nearly undetectable in AR, compared with AS and ASI (26.33±5.81 vs 4357.65±596.77 and 4486.83±523.7) and correlated directly with coronary calcium score (p = 0.05). ACS correlated directly with plasma TIMP2 (p = 0.02) and BNP (p = 0.05) and inversely with plasma MMP7 (p <0.05); TIMP2 correlated with PCR values (p <0.05). A strong correlation was found between a function of (MMP2, MMP9, TIMP1, TIMP2) and the calcium score values. There was also a correlation between ACS values and echocardiographic septal thickness (p <0.05). TIMP 1 was significantly higher in ASI (2.1±0.1) than in AS (1.7±0.1) and correlated with pulmonary artery systolic pressure (p <0.05).

Conclusion. MSCT parameters correlate with echo and plasma parameters of myocardial hypertrophy, ventricular dysfunction and remodeling, providing a comprehensive non-invasive imaging approach for risk presurgical stratification in patients with fibrocalcific AS and ASI.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Miscellanea

P352

CELLULE STAMINALI MESENCHIMALI FETALI ISOLATE DA PLACENTA ESERCITANO EFFETTI PARACRINI CARDIOPROTETTIVI

M. Gnecchi, P. Danieli, E. Cervio, M.C. Ciuffreda, A. Di Marco, F. Pisano, M. Roccio, G. Viarengo, P.J. Schwartz
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Università degli Studi, Pavia

Background. È stato dimostrato in modelli sperimentali di infarto che le cellule staminali mesenchimali (MSC) adulte di origine midollare esercitano effetti cardioprotettivi principalmente attraverso la produzione ed il rilascio di fattori paracrini antiapoptotici (AAF). Recentemente è stata descritta l'esistenza di MSC fetali a livello della membrana amniotica placentare (A-MSC). Tuttavia, non è noto se anche le A-MSC siano in grado di mediare cardioprotezione.
Metodi. A-MSC sono state isolate da placente umane. L'immunofenotipo è stato determinato mediante analisi FACS. La capacità delle A-MSC di differenziare in osteoclasti ed adipociti è stata testata con saggi di differenziamento *in vitro*. L'espressione genica di AAF noti è stata determinata mediante RT-PCR. Cardiomiociti neonatali di ratto (H9c2) sono stati utilizzati per testare gli effetti antiapoptotici esercitati dalle A-MSC. Le cellule H9c2 sono state esposte a 24 h di ipossia in presenza di medium di controllo (CTRL-M) o medium condizionato derivato da A-MSC (CM). L'apoptosi è stata quantificata mediante colorazione TUNEL e l'attività della Caspasi-3 è stata valutata con saggio fluorimetrico e Western Blotting.
Risultati. Le cellule isolate dalle membrane amniotiche mostravano le caratteristiche tipiche delle MSC. In particolare le A-MSC erano positive per i marcatori CD90, CD105, CD73, HLA-ABC, CD117 e negative per HLA-DR, CD34, CD45, CD14, CD80, CD31 e CD133. È stato inoltre possibile indurre il differenziamento delle A-MSC in osteoclasti ed adipociti. All'analisi RT-PCR, le A-MSC risultavano esprimere diversi AAF tra cui: PDGF-β, EPO, IGF-1, BMP2, FGF2, VEGF, TB4, SFRP2, HGF e TGFβ. Dopo esposizione ad ipossia il 13.9% dei cardiomiociti H9c2 risultava positivo alla colorazione TUNEL ($p < 0.05\%$ vs basale). Il CM riduceva del 70% il numero di cardiomiociti H9c2 TUNEL positivi rispetto al CTRL-M ($p < 0.05\%$). Il saggio fluorimetrico mostrava inoltre una riduzione del 33% della Caspasi-3 attivata in presenza di CM vs CTRL-M ($p < 0.05$). Tale riduzione è stata confermata dall'analisi mediante Western Blotting.
Conclusioni. Le A-MSC da noi isolate mostravano il profilo antigenico e le proprietà differenziative tipiche delle MSC. Le A-MSC esprimevano inoltre molti AAF noti ed il CM è stato in grado di ridurre drasticamente il numero di cardiomiociti apoptotici dopo esposizione ad ipossia. La somministrazione di A-MSC potrebbe rappresentare un'efficace terapia cardioprotettiva nella cardiopatia ischemica.

P353

EOSINOPHIL CATIONIC PROTEIN: A NEW BIOMARKER OF CORONARY ATHEROSCLEROSIS SEVERITY

N. Cosentino, G. Niccoli, M. Marino, M. Martucci, G. Ferrante, M. Conte, B. Fusco, F. Crea
Istituto di Cardiologia, Policlinico Gemelli, UCSC, Roma

Background. Recent studies have shown that eosinophils play a role in coronary atherosclerosis. We aimed at assessing the association of eosinophil cationic protein (ECP), a sensitive marker of eosinophil activation, with the severity and extent of coronary atherosclerotic burden in consecutive patients undergoing coronary angiography.
Methods. One hundred and ninety-eight patients [91 pts with stable angina (SA) (age 64±9 years, male sex 74%), 57 pts with acute coronary syndrome (ACS) (age 65±12 years, male sex 77%) and 50 controls with atypical chest pain (NC) (age 64±8 years, male sex 68%) found to have normal coronary arteries by angiography] were included in the study. Coronary angiography was evaluated by two expert angiographers who assessed disease severity and extent according to the Sullivan's score and coronary lesion morphology (smooth or complex). In all patients, serum levels of ECP were measured by ELISA on admission.
Results. ECP serum levels were significantly higher in patients with SA and ACS compared with NC (31 μg/l (15-47) vs 9.6 μg/l (6-13.6), $p = 0.012$ and 18 μg/l (6-41) vs 9.6 μg/l (6-13.6), $p = 0.0001$) but were similar in patients with SA and ACS (31 μg/l (15-47) vs 18 μg/l (6-41), $p = 0.17$). At multivariable analysis ECP serum levels were the only predictor of disease severity ($p = 0.0001$), while age was the only independent predictor of disease extent with ECP levels having a borderline statistical significance ($p = 0.009$ and $p = 0.12$, respectively). ECP serum levels were similar in patients with at least one complex lesion compared to those without any complex lesion ($p = 0.95$).
Conclusions. ECP levels are associated with the severity of coronary atherosclerotic burden, but not with an acute coronary syndrome as clinical presentation, nor with complex lesion morphology.

P354

IL DELIRIUM NEL PAZIENTE RICOVERATO IN TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA

M. Colicci, C. Marcomin, M. Pasqualini, E. Pacchioni, R. Mazzucco, M. Negrelli, D. Pozzetti, M. Bellaz, M.C. Brunazzi
Ospedale Civile, Pieve di Coriano (MN)

Introduzione. Il delirium è una sindrome caratterizzata da un'alterazione organico-funzionale dello stato di coscienza e dell'attenzione, ad insorgenza rapida ed andamento fluttuante. È una complicanza frequente della popolazione anziana degente in reparti di cura intensiva (40%) e può evolvere in stati cronici come la demenza o complicare l'outcome clinico del malato fino all'exitus (22-76%). Oltre ad essere associato ad un'aumentata mortalità e morbilità, il delirium può prolungare la degenza, gravando sulle spese sanitarie. Il delirium è spesso identificato tardivamente per la scarsa sensibilizzazione dello staff sanitario verso questa sindrome, soprattutto nei reparti di terapia intensiva. È stato dimostrato con un grado di evidenza 1A, che la prevenzione primaria è la strategia più efficace di trattamento del delirium nel paziente anziano ricoverato, ma sono scarsi i dati relativi alla sua applicabilità e validità nei reparti di terapia intensiva.
Obiettivo. Verificare se le modalità di prevenzione primaria messe in atto nella nostra unità di terapia intensiva cardiologica (UTIC) possano ridurre l'insorgenza di delirium.
Metodi. 1. Migliorare il grado di consapevolezza e la formazione clinica dell'intero staff sanitario, comprensivo delle nuove figure (OTA, OS), che interagiscono continuamente con il paziente. 2. Valutazione clinico-cognitiva continuativa, anche attraverso la comunicazione diretta con il malato oppure con i suoi familiari (tramite un interprete in caso di lingua straniera). 3. Migliorare l'ambiente di degenza attraverso la cura degli spazi e dei contatti socio-affettivi, al fine di limitare l'isolamento e di mantenere il fisiologico ritmo sonno/veglia temporo-spaziale. 4. Favorire la mobilizzazione precoce dei pazienti. 5. Facilitare la comunicazione e la trasmissione dei dati relativi al malato all'interno dello staff sanitario, anche tramite l'utilizzo di cartelle cliniche integrate.
Risultati. Abbiamo quantificato l'impatto delle nostre strategie operative, sull'insorgenza di delirium nei malati ricoverati consecutivamente in UTIC, nell'arco di 12 mesi. Su 300 pazienti, abbiamo osservato 29 casi di delirium (9.6%) affetti dalle seguenti patologie di ingresso: 17% con sindrome coronarica acuta, 4.2% con scompenso cardiaco, 3% con embolia polmonare, 46.7% con malattie cardiorespiratorie complesse. L'età media della popolazione in esame era di 78.6 anni. Abbiamo osservato una correlazione positiva con il sesso maschile, la presenza di insufficienza renale, di diabete mellito ed età >75 anni. L'insorgenza di delirium si è verificata maggiormente in I-II giornata di degenza e dopo la V giornata, con un prolungamento della degenza media non particolarmente significativo rispetto a quella dei pazienti senza delirium ricoverati in UTIC nello stesso periodo (rispettivamente 7 vs 6.37 giorni). La mortalità dei pazienti con delirium è stata del 20% rispetto ad una mortalità totale di 2.6%. Ne consegue che il 75% dei decessi in UTIC nei 12 mesi valutati, era rappresentato da pazienti che avevano sviluppato nel corso della loro degenza almeno un episodio di delirium.
Conclusioni. Rispetto ai dati della letteratura disponibili, relativi ai reparti di cura intensiva, la prevalenza di delirium nella nostra UTIC e l'eventuale decesso, sono risultati inferiori; il delirium non ha prolungato in modo significativo la degenza media, rispetto a quella della totalità ricoverata nel periodo osservato. Questi dati confermano che l'applicazione di adeguate strategie di prevenzione primaria, che hanno alla base una corretta conoscenza del problema, può ridurre l'insorgenza di delirium e pertanto può essere considerata un parametro aggiunto di qualità dell'assistenza in UTIC.

P355

L'INTEGRAZIONE DELL'INTERVENTO PSICOLOGICO NELL'EQUIPE CARDIOLOGICA

P. Noussan, M. Bellagamba, F. Pieia, L. Cervini, M. Gonella, P. Zanini, B. Bianchini, P. Lusardi, M. Albanese, D. Rao, C. Franchino, M. Minelli
Ospedale San Giovanni Bosco, Torino

Introduzione. L'intervento psicologico in cardiologia è raccomandato e definito dalle linee guida per le attività di psicologia in cardiologia riabilitativa e preventiva, e si inserisce fra gli "interventi richiesti per garantire le migliori condizioni fisiche, psicologiche e sociali in modo che i pazienti con cardiopatia post-acuta o cronica possano conservare o riprendere il proprio ruolo nella società". Il benessere psicologico e la qualità di vita percepita dal paziente influiscono sulla sua partecipazione attiva al proprio percorso di cura, costituendo la base per una prevenzione costante.
Metodi. Lo psicologo offre al paziente uno spazio per accogliere i vissuti relativi all'ospedalizzazione e alla malattia; il riconoscimento, l'elaborazione e l'accettazione della situazione attuale sono infatti condizioni indispensabili per attuare un successivo progetto di prevenzione. Dall'anno 2006 ad oggi lo psicologo è divenuto parte integrante dell'équipe della S.C. di Cardiologia dell'Ospedale San Giovanni Bosco di Torino, rivolgendo il proprio intervento ai pazienti, ai familiari e agli operatori in Unità Coronarica (UTIC), in reparto e nei progetti GIOTTO (scompenso) e CUORE (prevenzione secondaria). Nell'ambito del suo operare lo psicologo si interfaccia con le altre figure professionali del team, scambiando informazioni cliniche nelle diverse fasi del percorso terapeutico del paziente. Il primo incontro con il paziente avviene prevalentemente in regime di ricovero in UTIC, dove lo psicologo effettua un "giro visite" di presentazione ed ascolto, oppure in reparto dove lo psicologo è disponibile per colloqui su richiesta dei pazienti o su indicazione del cardiologo. La finalità è di offrire uno spazio di ascolto e facilitare una prima elaborazione dell'evento cardiaco. Nella fase successiva, di riabilitazione, il percorso con lo psicologo prosegue in relazione alle esigenze del paziente. Le

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

modalità prevedono sia colloqui psicologici individuali che permettono la condivisione dei vissuti rispetto all'evento cardiaco, il ricovero, la cura e le dimissioni, le reazioni dei familiari, la ripresa della vita quotidiana; sia gruppi psicoeducazionali soprattutto in ambito di cardiopatie croniche quali lo scompenso e di prevenzione secondaria, con attenzione a comportamenti che costituiscono di per sé fattori di rischio come le abitudini alimentari, l'abitudine al fumo e la sedentarietà.
Risultati. A partire dal 2006 ad oggi i pazienti che hanno usufruito di un intervento psicologico individuale sono in totale 421, in 33 casi è stato attivato anche il coinvolgimento dei familiari. La maggior parte degli interventi (282 pazienti) è avvenuta in UTIC, 93 in reparto. All'interno del Progetto GIOTTO 36 pazienti sono stati presi in carico individualmente, 10 pazienti all'interno del progetto CUORE, attivo dall'inizio del 2008. Infine lo psicologo interviene nei confronti degli altri operatori dell'équipe cardiologica favorendo il dialogo sugli elementi emotivi attivati dalla presa in carico del paziente, o nel contesto di attività formative su argomenti specifici.
Conclusioni. Dall'esperienza fino ad oggi maturata si evince un ruolo dell'intervento psicologico a vari livelli. In UTIC nella fase acuta, subacuta dell'evento cardiaco si ha la maggior frequenza di colloqui la cui funzione è prevalentemente quella di rielaborare i vissuti emotivi all'esordio della malattia ma a cui però raramente fa seguito una presa in carico. I contatti invece all'interno del progetto GIOTTO e del progetto CUORE sono percorsi di media o lunga durata, con frequenza variabile e personalizzata. Le tematiche affrontate riguardano nella maggior parte dei casi il cambiamento dell'immagine di sé, delle relazioni familiari, i tempi e i modi della terapia e della riabilitazione e la ricaduta sullo stile di vita.

P356

TWO YEARS OF OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST TREATED WITH THE SEMIAUTOMATIC DEFIBRILLATOR: THE MILAN REGISTRY ON EMERGENCY MEDICAL SYSTEM

G. De Luca[1], N. Morici[2], L. Chatenaud[3], F. Lorito[1], A. Pagliosa[1], L. Barbin[1], N. Grieco[1], E. Lucenteforte[3], C. La Vecchia[3], G. Sesana[1]
[1]S.S.U. Em. 118 Milano, [2]Divisione di Cardiologia 1-Emodinamica, Ospedale Niguarda, Milano, [3]Dipartimento di Epidemiologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano

Background. Effective responses to medical emergencies are crucial to for the emergency medical systems around the world. The core data involved in this process are simple and straightforward, but unfortunately not clearly and widely reported. Time and intervals from the event occurrence to hospital arrival are the most valuable variables to be considered, being regarded as powerful predictors of long-term survival and functional status. The most recent literature calls for a standardized and accurate report of the dispatch process in order to monitor and improve the current health surveillance systems.
Aim. The aim of this pilot study was to investigate the dispatch process in a setting of a single-community out-of-hospital cardiac arrest treated with the semiautomatic defibrillator by paramedic crews trained for its use.
Methods and results. Between January 2007 and October 2008, 1464 consecutive OHCA (703 for the 2007 and 761 for the 2008) treated with SAD in the Milan city and the surrounding suburban area were collected. Because of the system previously adopted for storing information about patients event, a linkage process between different datasets was required. The mean age was 72.7±16.1 years. The proportion of shockable rhythm as first monitored rhythm was 12.7%. Eighty-one percent of OHCA occurred at home and the bystander cardiopulmonary resuscitation rate was 11.2%. The mean time from collapse-to-first CRP attempt was 16.4±4.8 min (95% IC 16.2-16.7) and the mean time from collapse-to-first shock was 18.4±5.1 min (95% CI 17.6-19.1). Interestingly, while the mean EMS unit response was 7.1±3.2 min (95% CI 6.9-7.3), time from arrival-to-first CRP was longer than expected (mean 7.7±4.3 min, 95% CI 7.5-7.9) The incidence of ventricular tachycardia/ventricular fibrillation was higher in bystander-witnessed OHCA than when no witnesses were present (23.2 vs 11.2%, p <0.001) and an association was shown between shorter time intervals and an increased proportion of patients found with a shockable rhythm.
Conclusions. Possible explanations for delaying in resuscitation can include different definitions in time points of the dispatch process and logistic barriers typical of high density populations and metropolitan area, as previously documented. The sequence of events from OHCA to hospital admission is not fully understood due to different reporting systems, regional variations and lack of information related to the emergency process and emotional involvement and should be furthermore investigated.

P357

L'IMPATTO DEL PCAE (PERCORSO CLINICO ASSISTENZIALE IN EMERGENZA) NELLA GESTIONE POST-DIMISSIONE DELLA SINCOPE

A. Revello, D. Livoli, C. Cancrini, F.R. Pugliese
Ospedale Sandro Pertini, ASL Roma B, Roma

Introduzione. La sincope è tra le diagnosi principali più frequenti in PS. In una congrua percentuale di casi si giunge ad una diagnosi di certezza, che porta al ricovero o alla dimissione priva di rischi del paziente (sincopi situazionali, vaso-vagali, funzionali). Rimane, comunque, una categoria di pazienti per i quali non è evidente un fattore di rischio *quoad vitam* immediato e non è possibile individuare, nel breve periodo di osservazione e studio in PS, una causa definita della sincope. Sono proprio questi pazienti, potenzialmente dimissibili, che necessitano di percorsi ambulatoriali prioritari e dedicati (PCAE) per approfondire in tempi brevi la reale stratificazione del rischio dell'episodio sincopale.
Scopo del lavoro. Allo scopo di valutare l'impatto che il PCAE per la sincope, attivato dal 1° luglio 2008 nel nostro ospedale, ha avuto sul processo decisionale di dimissione diretta da PS/OBI dei pazienti affetti da sincope, in termini di percorso diagnostico, tempi di osservazione in rapporto alle varie fasce di età (0-14; 15-29; 30-44; 45-64; 65-85; >85 anni) abbiamo analizzato i dati relativi ai pazienti dimessi da PS/OBI nel periodo gennaio-dicembre 2008, mettendo a confronto il primo semestre dove non vi era un percorso dedicato post-dimissione con il secondo trimestre dove era stato attivato il PCAE.
Materiali e metodi. Il PS dell'Ospedale Sandro Pertini registra oltre 90 000 accessi/anno, nell'arco temporale gennaio-dicembre 2008 sono stati valutati 1250 pazienti con diagnosi principale "sincope" (codice ICDM-9 7802); di questi, 292 sono stati ricoverati nei reparti di competenza (cardiologia, cardiologia d'urgenza, medicina, medicina d'urgenza, NCH, chirurgia vascolare, chirurgia maxillo-facciale, ortopedia, UTIC), 141 sono stati trasferiti presso altri nosocomi. Nello studio sono stati analizzati i dati relativi ai 292 pazienti dimessi direttamente dal PS/OBI, confrontando i semestri immediatamente prima e dopo l'istituzione del PCAE. I pazienti sono stati divisi per fasce di età (0-14; 15-29; 30-44; 45-64; 65-84; >85 anni), e per ogni fascia di età sono stati analizzati i codici di priorità alla visita, il percorso diagnostico in PS/OBI, i giorni di osservazione in OBI e il percorso diagnostico post-dimissione.
Risultati preliminari. Dall'analisi è emerso che nessun paziente è stato triagiato come codice bianco, la maggior parte (circa il 57%) come codice verde, il 41% come codice giallo e il 3% codice rosso. Nel primo semestre sono stati dimessi 107 pazienti, di cui 20 casi osservati in OBI (media 3 giorni). In tutte le fasce di età, tranne la pediatrica 0-14 anni, sono stati eseguiti i principali accertamenti in PS (ECG, esami di laboratorio, TAC e ecd-TSA, con prevalenza per gli ultimi due esami nella fascia di età >65 anni). Nella maggior parte dei casi, anche quando non si giungeva ad una diagnosi definitiva, il paziente era rimandato semplicemente alle cure del medico di medicina generale. Nel secondo semestre (attivazione PCAE), sono stati dimessi 185 pazienti, di cui 98 casi osservati in OBI (media 1.3 giorni). Anche in questo caso, i principali esami diagnostici sono stati eseguiti direttamente in PS/OBI; da segnalare un aumento dei ecd-TSA, soprattutto nella fascia 30-44 anni, l'esecuzione di EEG in 5 pazienti con sospetta crisi epilettica e un aumento delle consulenze cardiologiche nella fascia 45-64 anni. Di questi pazienti il 41% è stato avviato al percorso specifico PCAE sincope, il 5% ad una visita cardiologica ambulatoriale, il 2.6% direttamente ai servizi di aritmologia, il 4.1% all'ambulatorio di neurologia e il restante 4.3% è stato avviato ad altri servizi diagnostici. Dall'analisi è inoltre emerso che il numero di accessi assoluto è stato maggiore per le donne rispetto agli uomini (163 vs 129) in tutte le fasce di età, tranne in quella maggiormente a rischio di eventi cardiovascolari (45-64 anni: donne 41%, uomini 59%).
Conclusioni. Dai primi risultati il PCAE sincope ha permesso di garantire ai pazienti non critici un percorso diagnostico ambulatoriale in tempi molto brevi per consentire un'accurata ed esaustiva definizione della causa dell'episodio sincopale, non obbligando i pazienti a periodi di degenza impropri, decongestionando al tempo stesso le aree critiche di accettazione/urgenza e riducendo i costi socio-economici. La creazione e successiva implementazione del PCAE, appare quindi un evento molto importante nella gestione del paziente nell'emergenza/urgenza.

P358

CORSI DI BLS E DEFIBRILLAZIONE: CONFRONTO TRA METODICA TRADIZIONALE E NUOVI CORSI DI AUTOAPPRENDIMENTO CON VIDEO PER L'EDUCAZIONE DELLA COMUNITÀ

D. Aschieri[1], V. Pelizzoni[1], E. Bonibaldoni[2], A. Barbieri[1], A. Rosi[1], A. Capucci[3]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, [2]Servizio 118, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, [3]Clinica Cardiologica, Università degli Studi, Ancona

L'arresto cardiaco colpisce ogni anno oltre 50 000 persone in Italia e rappresenta un grave problema sociale in tutti i paesi occidentali. La causa più frequente è la fibrillazione ventricolare, aritmia potenzialmente letale ma reversibile se trattata rapidamente con un defibrillatore esterno. In attesa del defibrillatore le manovre di rianimazione cardiopolmonare (BLS) permettono il supporto delle funzioni vitali e prolungano il tempo della fibrillazione ventricolare: sia la defibrillazione (D) che le manovre di BLS dovrebbero essere diffusamente conosciute dalla popolazione per un migliore approccio a questa emergenza. Sia il BLS che la D possono essere insegnate con brevi video di auto addestramento anziché con i corsi tradizionali, come dimostrato da pochi lavori sperimentali sulla popolazione adulta e scolastica.
Scopo. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'efficacia di due metodi di training: un video di autoapprendimento di BLS associato a

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

un video di 2 min sulla D, confrontato con un corso convenzionale di BLS-D.
Metodo. 150 volontari tra 16 e 24 anni di età senza precedenti esperienze di addestramento alla rianimazione sono stati randomizzati in due gruppi: 1) "gruppo VIDEO" (75 volontari) ricevevano l'addestramento attraverso un video di 24 min sul BLS associato a una doppia proiezione di un video dimostrativo sulla defibrillazione di 2 min di durata; 2) "gruppo STANDARD" (75 volontari) che venivano sottoposti ad un convenzionale corso di addestramento di BLS-D di 6 ore di durata. Abbiamo utilizzato uno skill test per valutare quantitativamente la performance di ciascun discente. Lo score totale dello skill era di 100 punti, 50 per la valutazione della performance in BLS e 50 per la valutazione della performance in D. Lo skill del BLS era suddiviso in 5 step, lo skilll della D in 7 step, ciascuno caratterizzato da un punteggio.
Risultati. Il punteggio medio ottenuto nella performance di BLS dai discenti del "gruppo VIDEO" è stato significativamente più basso rispetto a quello del "gruppo STANDARD" (44±9.7 vs 49±3 punti; p <0.05). Il punteggio ottenuto nella performance sull'uso corretto del defibrillatore è stato migliore nel "gruppo VIDEO" rispetto al gruppo STANDARD (48±4 vs 46±6 punti; p <0.05). La differenza negli errori nelle performance dei due gruppi è riportata nei grafici 1 e 2.
Conclusioni. Nella nostra esperienza l'utilizzo del defibrillatore può essere facilmente insegnato attraverso un video di 2 soli minuti mentre le manovre di BLS per essere eseguite correttamente necessitano di un'applicazione pratica con un istruttore esperto.

P359

CORSI DI DEFIBRILLAZIONE ATTRAVERSO UN VIDEO SPERIMENTATO SUI BAMBINI: UNO STRUMENTO PER ADDESTRARE LA COMUNITÀ

D. Aschieri[1], V. Pelizzoni[1], E. Bonibaldoni[2], A. Barbieri[1], A. Rosi[1], A. Capucci[3]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Guglielmo Da Saliceto, Piacenza, [2]Servizio 118, Ospedale Guglielmo Da Saliceto, Piacenza, [3]Clinica Universitaria, Università degli Studi, Ancona

I defibrillatori semi-automatici esterni (DAE), utilizzati anche da personale non medico per combattere la morte cardiaca improvvisa, sono strumenti estremamente semplici da utilizzare. Ciò nonostante per l'abilitazione all'uso del DAE vengono organizzati corsi lunghi ed estremamente costosi. Un video di auto-apprendimento permetterebbe di addestrare a basso costo e in poco tempo molti volontari rispetto ai classici corsi di 6-8 ore.
Metodi. Allo studio hanno partecipato 120 bambini (di 8-10 anni) appartenenti alle scuole elementari di Piacenza. Dopo una breve introduzione teorica sul tema della morte improvvisa è stato mostrato loro un video della durata di 2 min che mostrava uno scenario di arresto cardiaco con applicazione del DAE. Dopo che il video è stato mostrato 2 volte a ogni bambino, i bambini sono stati suddivisi in piccoli gruppi di 3 partecipanti (A-B-C). L'istruttore ha assegnato ad ogni bambino un ruolo iniziale, A simulava l'arresto cardiaco, B doveva valutare i segni vitali (coscienza, respiro e segni di movimento) e applicare il DAE, C invece doveva portare il DAE e chiamare il 118. Tutti e tre i bambini ruotavano a turno nei ruoli. Il tempo di applicazione del DAE veniva calcolato per ciascuno di essi nelle tre performance, indicate come 1°, 2°, 3°. Sono stati oggetto di valutazione: il tempo di applicazione del DAE (dall'apertura all'erogazione dello shock) e la corretta applicazione degli elettrodi sul torace come indicato dalla figura sulle placche adesive.
Risultati e conclusioni. Gli elettrodi sono stati applicati correttamente nell'85% dei casi. Il tempo medio dall'apertura del DAE al primo shock si è ridotto notevolmente dalla prima alla terza prova: 1° performance 95±20 sec, 2° performance 66±12 sec, 3° performance 46±11 sec (1° perf. 95±20 sec vs 2° perf. 66±12 sec, p <0.05; 2° perf. 66±12 sec vs 3° perf. 46±11 sec, p <0.05; 1° perf. 95±20 sec vs 3° perf. 46±11 sec, p <0.05) (vedi figura 1). Anche i tempi minimo e massimo di ogni prova seguivano l'andamento dei valori medi (vedi figura 2). In conclusione il video rappresenta un metodo didattico molto valido nel training alla defibrillazione come sperimentato nei bambini senza esperienza di primo soccorso. Un video di auto-apprendimento è di semplice attuazione e di basso costo e probabilmente rappresenta l'unico mezzo idoneo per una diffusione estesa dell'uso del defibrillatore nella comunità.

P360

MIGLIORAMENTO DELL'INSULINO-RESISTENZA E DELLA VASODILATAZIONE ENDOTELIO-DIPENDENTE DOPO CHIRURGIA BARIATRICA IN PAZIENTI AFFETTI DA OBESITÀ DI GRADO ELEVATO

F.P. Cariello, G. Ventura, E. Santillo, G. Grosso, A. Ritacco, R. Rago, I. Corsini
Istituto Ninetta Rosano "Casa di Cura Tricarico", Belvedere Marittimo (CS)

Introduzione. L'obesità è una malattia complessa dovuta a fattori genetici, ambientali ed individuali con conseguente alterazione del bilancio energetico ed accumulo eccessivo di tessuto adiposo nell'organismo. L'obesità è prevalentemente presente nei paesi maggiormente industrializzati. In letteratura sono riportati dati circa una correlazione esistente tra obesità disfunzione endoteliale, diabete mellito, ipertensione arteriosa e malattia aterosclerotica. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare la vasodilatazione endotelio-dipendente, lo spessore medio-intimale, i valori di insulino-resistenza nonché la presenza di ipertrofia cardiaca, in condizioni basali e dopo riduzione del peso corporeo ottenuto mediante intervento chirurgico.
Materiali e metodi. Sono giunti alla nostra osservazione 136 pazienti (56 maschi e 80 femmine, età media 40±12) affetti da obesità di grado III, sottoposti ad intervento chirurgico di tipo restrittivo (45 maschi e 64 femmine) bendaggio o gastroplastica e malassorbitivo (11 maschi e 17 femmine) intervento di Scopinaro. Tutti i pazienti hanno eseguito un accurato esame clinico strumentale dell'apparato cardiovascolare, body mass index (BMI), ECG, ecocardiogramma, livelli di glicemia, insulinemia basale per la valutazione dell'insulino-resistenza mediante il metodo HOMA IR, valutazione dello spessore medio-intimale e della funzione endoteliale mediante iperemia reattiva effettuata sull'arteria brachiale dell'arto non dominante (protocollo Celermajer), massa ventricolare cardiaca sinistra indicizzata (MVSI).
Risultati. In condizioni basali i valori di BMI erano di 48.6±8 kg/m^2, insulinemia basale 29±19 mU/ml, HOMA IR 8.56±7, spessore medio-intimale 1.03±0.14 mm e flusso arterioso all'avambraccio (FBF 200%), MVSI (183.9±8 g/m^2), colesterolemia totale (201±43 mg/dl), colesterolo HDL (47.8±12.2 mg/dl), trigliceridi (162±88 mg/dl). Il follow-up a 12 mesi dopo intervento chirurgico ha dimostrato una significativa riduzione del peso corporeo (BMI 32±7 kg/m^2, p <0.0001), dei livelli di insulinemia, HOMA IR, colesterolemia totale, trigliceridi, MVSI, aumento del flusso arterioso all'avambraccio (FBF 480%, p <0.0001). Nessuna differenza statisticamente significativa è stata osservata per lo spessore medio-intimale.
Conclusioni. Nonostante la brevità del follow-up, appare importante rilevare che la riduzione di peso corporeo determina un precoce miglioramento dei parametri metabolici ed in particolare dell'insulino-resistenza che verosimilmente è alla base della disfunzione endoteliale. Da rilevare che i parametri metabolici e la funzione endoteliale migliorano soprattutto nei pazienti sottoposti ad intervento di tipo malassorbitivo.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

Casi clinici

P361

EMBOLIA POLMONARE E MINACCIA DI EMBOLIA ARTERIOSA PARADOSSA PER TROMBO MIGRANTE ATTRAVERSO IL FORAME OVALE PERVIO

R. Leone[1], A. Panza[1], R. Citro[2], P. Masiello[1], G. Mastrogiovanni[1], G. Di Benedetto[1]
[1]Cardiochirurgia, Azienda Ospedaliera Universitaria San Giovanni e Ruggi, Salerno, [2]Cardiologia, P.O. San Luca, Vallo della Lucania

Caso clinico. Una donna di 69 anni, ipertesa, senza precedenti cardiologici di rilievo, giunge alla nostra osservazione, sintomatica per dispnea ingravescente, trasferita da un Centro ospedaliero periferico con diagnosi di tromboembolia polmonare acuta. Gli esami seriati ecocardiografici eseguiti in precedenza documentavano inizialmente la presenza di un trombo in atrio destro e successivamente la sua scomparsa e la comparsa per migrazione ed accrescimento di un trombo serpiginoso di circa 35 mm con base di circa 4 mm sul versante atriale sinistro del setto interatriale. Inoltre, rilevavano la presenza di un trombo parietale parzialmente ostruente l'origine del ramo destro dell'arteria polmonare. Una angio-TAC toracica confermava la diagnosi. La paziente giungeva alla nostra osservazione tachicardica, normotesa ed ipossica. Un esame ecocardiografico transesofageo documentava un ventricolo sinistro di normali dimensioni e cinesi, apparati valvolari morfologicamente nei limiti, una lieve dilatazione delle sezioni destre con contrattilità conservata e la presenza di almeno due formazioni nastriformi che fluttuavano dalla base comune di impianto, in corrispondenza della parte alta del versante atriale sinistro del lembo della fossa ovale con un forame pervio. Dopo una coronarografia ad esito negativo, la paziente era sottoposta ad intervento di trombectomia polmonare bilaterale e rimozione del trombo atriale sinistro. Al controllo intraoperatorio si evidenziava la presenza di un forame ovale pervio e di un trombo sessile, nastriforme, di circa 95 mm di lunghezza, ancorato nel suo tratto medio al lembo della fossa ovale sul versante atriale sinistro e la presenza di trombo rosso nell'arteria polmonare destra. Il decorso postoperatorio era caratterizzato da stabilità emodinamica e notevole miglioramento dei valori emogasanalitici. Lo screening emocoagulativo evidenziava una lieve iperomocisteinemia, bassi valori di proteina C e valori di proteina S ai limiti bassi della norma. Il follow-up clinico a 6 mesi ha evidenziato buone condizioni generali, classe NYHA II ed assenza di recidive trombotiche o emboliche.

Discussione. Il forame ovale pervio è il più comune difetto cardiaco associato ad embolia paradossa. In situazioni di incremento della pressione atriale destra, come nell'embolia polmonare, può determinarsi una inversione dello shunt che predispone alla migrazione di un trombo dalle sezioni destre a quelle sinistre. Pertanto, in concomitanza di una patologia acuta che aumenti la pressione in atrio destro, il rischio di un'embolia paradossa non deve essere sottovalutato.

P362

L'ECOCARDIOGRAFIA COME METODICA INCRUENTA NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA IPERTENSIONE POLMONARE PRE E POSTCAPILLARE

A. Stendardo[1], V. Scarabeo[2], F. De Conti[2], V. Pengo[1], P. Piovesana[2]
[1]Clinica Cardiologica, Università degli Studi, Padova, [2]U.O. Cardiologia, P.O. Camposampiero (PD)

L'ipertensione polmonare arteriosa è definita come un aumento della pressione in arteria polmonare con normali pressioni nelle cavità cardiache sinistre, espresse al cateterismo cardiaco destro con la pressione a catetere occludente che deve essere <15 mmHg. Il cateterismo cardiaco è l'indagine che ci permette di eseguire un'affidabile diagnosi differenziale tra ipertensione pre e postcapillare. Diventa invece meno immediata la determinazione mediante ecocardiografia. Esistono infatti alcuni parametri che consentono di definire indirettamente le condizioni pressorie postcapillari, che sono ben valutabili attraverso la stima della pressione atriale sinistra che, fatta eccezione per la malattia veno-occlusiva, si identifica al cateterismo con la pressione di wedge.

I parametri ecocardiografici più utilizzati sono il rapporto E/E' e il flusso delle vene polmonari. Un rapporto E/E' >10 correla con una pressione di wedge >15 mmHg con una sensibilità del 97% ed una specificità del 78%. Altri studi affermano che un valore del rapporto E/E' >15 è indicativo di aumentate pressioni di riempimento delle cavità cardiache sinistre, un rapporto <8 invece correla con normali pressioni di riempimento; per valori intermedi sono necessari altri parametri di valutazione, come ad esempio il BNP. In relazione al flusso delle vene polmonari in atrio sinistro alcuni autori ritengono che lo spostamento da un flusso prevalentemente sistolico a un flusso invece prevalentemente diastolico sia dovuto a un aumento della pressione atriale sinistra, a sua volta dovuto a una riduzione della compliance atriale sinistra.

Combinando quindi questi dati attraverso una valutazione pluriparametrica, siamo in grado di definire una condizione normale, in cui non si verifica un'alterazione della compliance delle cavità sinistre, e distinguerla da una condizione in cui l'eventuale incremento pressorio polmonare è esclusiva espressione di disfunzione cardiaca sinistra.

Caso clinico. BF, donna di 66 anni con diagnosi di tromboembolia polmonare nel 2005, cardiopatia ipertensiva, sintomatica per dispnea da sforzi lievi, in terapia con betabloccanti, ACE-inibitori e anticoagulanti orali. Giunta alla nostra osservazione a ottobre 2008 con diagnosi ecocardiografica di ipertensione polmonare; la TAC torace non mostrava evidenti residui trombotici. L'ecocardiografia di base, eseguita nel nostro centro, evidenziava normale funzione sistolica (FE 65%) con funzione diastolica che esprimeva un iniziale innalzamento delle pressioni di riempimento del cuore sinistro (prevalenza dell'onda sistolica del flusso venoso polmonare con rapporto E/E' pari a 12.6). Era presente anche un'insufficienza mitralica lieve. La pressione polmonare non veniva valutata per apparente assenza di rigurgito tricuspidale in presenza, tuttavia, di un flusso in arteria polmonare accelerato, indicativo di un aumento delle pressioni polmonari. Abbiamo sottoposto poi la paziente ad ecocardiografia da sforzo e abbiamo osservato la comparsa di insufficienza tricuspidale e la presenza di una marcata ipertensione polmonare (79 mmHg) con palese alterazione dei parametri di riempimento delle cavità cardiache di sinistra (inversione del rapporto S/D, ulteriore aumento del rapporto E/E' pari a 17.8) ed un aumento del grado del rigurgito mitralico. Da queste evidenze si ipotizza che i segni indiretti di aumentate pressioni polmonari a riposo abbiano una prevalente componente precapillare (data la presenza di pregressa embolia polmonare, noto fattore di rischio per lo sviluppo di ipertensione polmonare) e un piccolo contributo postcapillare espresso dall'iniziale alterazione dei parametri di riempimento del cuore sinistro. Sotto sforzo sembra che il contributo postcapillare aumenti notevolmente come dimostrato dalle evidenti alterazioni dei parametri di riempimento precedentemente descritte, il tutto verosimilmente legato all'aumento del grado del rigurgito mitralico ed alla presenza della nota cardiopatia ipertensiva. Come verifica di queste ipotesi riportiamo i dati ottenuti dal cateterismo cardiaco destro in cui abbiamo osservato, di base, una pressione media in arteria polmonare di 35 mmHg ed una pressione di wedge di 17 mmHg, quindi un grado di ipertensione polmonare moderata con lieve aumento della pressione atriale sinistra. Sotto sforzo (handgrip) la pressione polmonare media ha raggiunto un valore di 52 mmHg con una pressione di wedge pari a 30 mmHg. È evidente quindi la corrispondenza tra i dati ottenuti con l'ecocardiografia e quelli misurati durante cateterismo cardiaco.

L'ecocardiografia dispone dunque di misure e stime indirette, sicuramente meno affidabili in termini di precisione numerica, ma che rappresentano l'espressione di determinati meccanismi fisiopatologici che ugualmente ci possono orientare verso un'accettabile diagnosi differenziale.

P363

SINDROME DI EISENMENGER DA AMPIO DIFETTO INTERATRIALE

N. D'Amato, M.G. Campagna, M. Scarcia, C. D'Agostino
U.O. Complessa di Cardiologia, Ospedale "Di Venere", ASL Bari

Sebbene sia raramente possibile diagnosticare la sindrome di Eisenmenger (SE) in soggetti adulti con difetto interatriale (DIA), non vi è unicità di vedute sui meccanismi fisiopatologici coinvolti nell'ipertensione polmonare (IP) in questo tipo di shunt a bassa pressione. È noto che le cardiopatie congenite che più frequentemente si associano a SE sono il difetto interventricolare (DIV), il difetto settale atrioventricolare (CAV) e il dotto arterioso pervio (PDA) in cui è presente shunt sinistro-destro ad alta pressione. Cause meno frequenti sono: il *truncus arteriosus*, connessioni aortopolmonari indotte chirurgicamente, forme complesse di atresia polmonare e cuori univentricolari.

Descriviamo il caso di una giovane donna alla seconda gravidanza, che dopo il parto cesareo presenta uno scompenso cardiaco acuto con bassa gittata sistemica. Le condizioni cliniche vengono stabilizzate durante la degenza in Rianimazione e la prima diagnosi di ampio DIA ed ipertensione polmonare viene posta mediante ecocardiogramma transtoracico a letto della paziente. L'iter diagnostico terapeutico è proseguito con ecocardiogramma transesofageo, e successivo studio emodinamico. Il DIA particolarmente ampio ha sostanzialmente unificato le cavità atriali ed il grado di elevazione delle resistenze polmonari ha temporaneamente controindicato l'intervento di correzione del DIA. La paziente è attualmente in terapia con Bosentan. La gravidanza (controindicata per mortalità del 50%) ed il parto hanno

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

rappresentato nel caso descritto il fattore scatenante dello SC acuto. La malattia tromboembolica venosa è stata esclusa. Non è dimostrato se l'ampio DIA ed il conseguente significativo shunt siano stati l'unico fattore determinante lo sviluppo dell'ipertensione arteriosa polmonare (gruppo 1 della classificazione WHO). Nel follow-up, d'altra parte, la risposta clinica favorevole alla terapia medica con inibitore del recettore dell'endotelina ha fornito elementi utili per considerare questo mediatore chimico determinante nella fisiopatologia nel caso descritto.

P364

ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELL'ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORACICA NELL'IDENTIFICARE LA PERVIETÀ DEL FORAME OVALE

D. Poggio, M. Bonadies, M. Grillo, S.M.P. Saccaggi, A. Veia, G. Scardina, V. Pacher, G. Specchia
Policlinico di Monza

Background. La pervietà del forame ovale (FPO) è un'anomalia cardiaca presente nel 25% della popolazione ed è talora (2-3%) associata ad eventi ischemici cerebrali, emicrania ricorrente, sindrome da decompressione e sindrome da platipnea-ortodeoxia. I principali metodi diagnostici sono l'ecocardiografia, transtoracica (TT) e transesofagea (TE) e il Doppler transcranico. L'ecocardiografia TE rappresenta l'esame di riferimento nella valutazione della FPO ma, rispetto alle altre metodiche è una tecnica invasiva. Per tale motivo, ove fosse possibile ottenere la stessa accuratezza diagnostica, sarebbe auspicabile l'impiego dell'ecocardiogramma TT, tecnica non invasiva, a basso costo e largamente diffusa. Il nostro studio si propone di valutare la capacità di documentare una FPO attraverso la metodica ecocardiografica TT confrontata con l'ecocardiografia TE.
Materiali e metodi. Abbiamo valutato 17 pazienti consecutivi (5 di sesso maschile) con età media di 51±15, senza storia di cardiopatia nota e per i quali era stata chiesta una ricerca di FPO dopo essere stati colpiti da un evento ischemico cerebrale transitorio. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecocardiogramma TT e TE. Sia l'esame TT che TE sono stati eseguiti con apparecchi GE Vivid 7, utilizzando sonda M4S con doppia armonica (1.9-4.0 MHz) per la modalità TT. In entrambe le metodiche, l'ecocontrastografia è stata eseguita mediante iniezione di soluzione fisiologica agitata, utilizzando due siringhe collegate ad un rubinetto a tre vie, durante e dopo manovra di Valsalva. È stato considerato positivo per FPO il passaggio nelle cavità sinistre di almeno 3 microbolle entro 3 cicli cardiaci, dopo interruzione della manovra di Valsalva.
Risultati. La presenza di FPO è stata diagnosticata in 9 pazienti su 17 (52%) con metodica TT e successivamente confermata negli stessi pazienti con metodica TE. Nei rimanenti 8 pazienti la ricerca della FPO è risultata negativa con entrambe le metodiche. È stato inoltre valutato il tempo di comparsa del mezzo di contrasto in atrio sinistro (numero di cicli all'ECG dopo interruzione della manovra di Valsalva) che è risultato uguale in entrambe le metodiche. La valutazione quantitativa delle microbolle comparse nelle sezioni sinistre è stata superiore con la metodica TT (6/9 pazienti - 66% con numero di microbolle >20) rispetto alla TE (4/9 pazienti - 44%) ma tale risultato non presenta una differenza statisticamente significativa.
Conclusioni. Nel nostro studio, nonostante il numero limitato dei pazienti richieda conferme su popolazioni più vaste, l'ecocardiografia TT con mezzo di contrasto ha mostrato un'accuratezza diagnostica sovrapponibile alla metodica TE e una più facile quantificazione del contrasto passato attraverso la FPO nelle sezioni sinistre. La metodica TE rimane insostituibile per lo studio dell'anatomia del setto interatriale per la monitorizzazione in sala emodinamica nel corso della procedura di chiusura.

P365

IMPLICAZIONI CLINICHE DELLA PRESENZA DI DISTURBI DEL SONNO NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO REFRATTARIO

F. Lari, G. Castelli, G. Bragagni
UO Medicina Interna, AUSL Bologna

Background. Lo scompenso cardiaco cronico rappresenta nel mondo una patologia ad elevato impatto epidemiologico, sociale ed economico. Le moderne strategie terapeutiche non farmacologiche sono ancora poco diffuse, costose e riservate a un numero ristretto di pazienti: per questo vi è ricerca continua di nuove possibilità terapeutiche che siano in primo luogo largamente disponibili, applicabili con semplicità ed economiche. Lo scompenso cardiaco cronico di qualsiasi eziologia è strettamente associato a disturbi del sonno: OSA (apnee ostruttive) sono presenti in circa il 50% dei pazienti con scompenso cardiaco cronico, CSA (apnee centrali) associate a respiro di Cheyne-Stokes (CSR) dal 30 all'80% a seconda degli studi: frequente è poi la presenza di entrambi i tipi di apnea nello stesso paziente. Nella pratica clinica quotidiana può capitare che le apnee non vengano indagate e che quindi questa associazione venga sottostimata: la presenza di apnee del sonno nei pazienti con scompenso cardiaco cronico condiziona una più elevata mortalità. Dal punto di vista fisiopatologico l'OSA spesso è causa di scompenso cardiaco, tramite l'ipoossiemia, l'attivazione del sistema nervoso simpatico e l'aumento della pressione negativa intratoracica. Viceversa la CSA-CSR spesso è conseguenza di cardiopatie con congestione polmonare cronica: quest'ultima tramite l'iperventilazione produce alcalosi respiratoria che porta all'apnea e questa all'ipossiemia e all'ipertono simpatico. La presenza di OSA è fattore di rischio indipendente per ipertensione, ictus e disfunzione del ventricolo sinistro. Il trattamento delle OSA, anche in assenza di cardiopatia, prevede l'applicazione di pressioni positive alle vie aeree: pressione continua durante l'inspirazione e l'espirazione (CPAP) o doppio livello di pressione con pressione inspiratoria più elevata. Più discusso risulta il trattamento delle CSA-CSR specie nei pazienti con scompenso cardiaco cronico in classe NYHA avanzata, severa disfunzione sistolica del ventricolo sinistro, non responsivi a terapia medica massimale; si è comunque dimostrato come l'aggiunta di una pressione positiva alle vie aeree in questi pazienti produca un miglioramento significativo dei parametri clinici (frequenza respiratoria, dispnea, tolleranza allo sforzo, numero di apnee), strumentali (frazione di eiezione e volume del ventricolo sinistro), bioumorali (catecolamine, peptidi natriuretici) e gasanalitici ma anche una riduzione delle ospedalizzazioni, della necessità di intubazione oro-tracheale, un miglioramento della qualità di vita e della classe NYHA; solo in alcuni studi si è però ottenuta una significativa riduzione della mortalità, verosimilmente in relazione al fatto che la malattia cardiaca nei pazienti studiati risultava in fase talmente avanzata da pregiudicare la sopravvivenza indipendentemente dal trattamento applicato. La pressione positiva intratoracica nei pazienti con scompenso cardiaco agisce positivamente tramite effetti emodinamici (riduzione di pre e postcarico) e ventilatori (reclutamento alveolare, aumento della capacità funzionale residua, miglioramento della compliance toraco-polmonare, riduzione del lavoro respiratorio). Sulla base di queste considerazioni si dovrebbe a nostro avviso ricercare la presenza di apnee del sonno in tutti i pazienti con scompenso cardiaco cronico severo non responsivi alla terapia medica massimale (frequenti ospedalizzazioni, bassa qualità di vita) e valutare quindi la possibilità di un loro trattamento con l'applicazione di pressioni positive alle vie aeree.
Caso clinico. Un uomo di 50 anni, affetto da diabete mellito di tipo 2 e portatore di severa cardiopatia dilatativa con disfunzione sistolica del ventricolo sinistro (frazione di eiezione 20%), in classe NYHA IV, nell'ultimo anno è stato ricoverato 9 volte presso il reparto di degenza della nostra Unità Operativa per sintomi correlati allo scompenso cronico. Ogni volta si rilevavano dispnea a riposo, ortopnea, edemi declivi, turgore giugulare ed epatomegalia, segni di congestione del piccolo circolo ed ombra cardiaca ingrandita all'Rx torace. L'ECG mostrava sempre ritmo sinusale con BBSn, sempre negativi risultavano gli enzimi di citonecrosi miocardica, l'emogasanalisi arteriosa in aria ambiente evidenziava valori di PaO2 ai limiti inferiori di norma ed alcalosi respiratoria. Ogni ricovero si traduceva in un'ospedalizzazione protratta con allettamento e assai scarsa risposta alla terapia medica massimale compresi agenti inotropi, diuretici ad alte dosi, nitroderivati ev, betabloccanti, ACE-inibitori, ossigenoterapia. Durante l'ultimo ricovero osservammo come il paziente avesse sviluppato anche durante il giorno un respiro periodico con apnee di tipo centrale: uno studio polisonnografico confermò il nostro sospetto con un Apnea Hypopnea Index di 28 eventi per ora. Decidemmo pertanto di aggiungere alla terapia medica un supporto CPAP con generatore di flusso tipo Venturi (Whisper Flow-Caradine), 7.5 cm H2O, FiO2 minima consentita (28%), maschera facciale: il trattamento è stato condotto per 10-12 ore al giorno in cicli di 3-4 ore sia durante le ore diurne che quelle notturne. Sin dal primo giorno di trattamento il paziente ci ha segnalato un miglioramento della sensazione di dispnea, dopo alcuni è stato in grado di alzarsi dal letto e provvedere alla propria igiene personale (classe NYHA III) e un controllo polisonnografico ha mostrato una riduzione degli episodi di apnea (AHI 5/ora). Dopo 2 settimane di trattamento l'obiettività clinica si è normalizzata, l'obiettività radiologica ha mostrato risoluzione dei segni di scompenso del piccolo circolo, l'ecocardiogramma ha dimostrato un miglioramento della frazione di eiezione del ventricolo sinistro (33%). Il paziente è stato dimesso con CPAP domiciliare elettrica (7.5 cm H2O in aria ambiente) e maschera nasale, con indicazione a eseguire il trattamento tutte le notti per più ore possibili: per i successivi 12 mesi non ha subito ospedalizzazioni.

P366

METAPLASIA ADIPOSA NEL RIMODELLAMENTO VENTRICOLARE POST-INFARTUALE. UNO STUDIO CON RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

S. Calamelli, L. Favero, G. Pasquetto, N. Frigato, B. Reimers
Mirano

Background. La metaplasia adiposa è una delle possibili evoluzioni dell'infarto miocardico (IM) descritta finora con tomografia computerizzata e studi anatomo-patologici. Solo casi isolati sono stati descritti con la risonanza magnetica cardiaca (RM). Questo studio per la prima volta descrive una casistica di pazienti portatori di metaplasia adiposa in IM mediante RM e ne descrive le caratteristiche cliniche e tissutali associate.
Metodi. La casistica prende in considerazione 8 pazienti maschi affetti da cardiopatia dilatativa post-infartuale di età tra i 50 ed i 77 anni sottoposti a RM. L'indicazione all'esecuzione dell'esame è stata in tutti i pazienti la valutazione della vitalità miocardica. Cinque pazienti avevano una storia di IM acuto sottoposto a rivascolarizzazione primaria, mentre uno era stato sottoposto a rivascolarizzazione tardiva oltre la dodicesima ora e due avevano avuto un riscontro occasionale

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

della patologia. In tutti i casi la diagnosi di IM era superiore a 10 anni. I pazienti avevano il seguente stato funzionale NYHA: 4 pazienti in classe I, 2 pazienti in classe III e 2 in classe II. Tre pazienti erano portatori di blocco di branca sinistra. Due pazienti avevano aritmie ventricolari ripetitive non sostenute. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a studio funzionale cardiaco con RM da 1.5T con sequenza steady-state free precession. Sono state eseguite sequenze T1 TSE e successiva dimostrazione della soppressione del grasso con sequenza T2 inversion recovery. L'area di necrosi miocardica è stata dimostrata mediante tecnica di delayed enhancement (DE) dopo iniezione di mezzo di contrasto.

Risultati. La media del volume telediastolico (VTD) e del volume telesistolico (VTS) del ventricolo sinistro dei pazienti è stata rispettivamente di 150 ml/m^2 e di 105 ml/m^2. La frazione di eiezione (FE) del ventricolo sinistro è stata mediamente del 31% (range FE 19-37%). In nessun paziente sono state evidenziate anomalie strutturali e/o morfologiche a carico del ventricolo destro (VTD 71 ml/m^2; 23 ml/m^2 ed FE 62%). Il numero medio dei segmenti con grave assottigliamento del miocardio parietale è stato di 5.5. Il numero medio dei segmenti discinetici è stato di 0.75 (2 segmenti in 3 pazienti). Il numero medio dei segmenti positivi per tessuto adiposo sono stati 3.4 e sono stati tutti rilevati in segmenti con grave assottigliamento parietale. Il numero medio dei segmenti con DE transumurale (>75%) è stata mediamente di 5.8 mentre quelli non transmurali di 1.0. In 3 pazienti è stata evidenziata una trombosi intraventricolare. In tutti i pazienti la cicatrice infartuale, già evidente per il grave assottigliamento della parete miocardica, presenta al suo interno del tessuto adiposo. La cicatrice infartuale, dimostrata con tecnica di DE, risulta in tutti i casi estesa oltre ai segmenti dove è possibile dimostrare la presenza di tessuto adiposo.

Conclusioni. Questo studio per la prima volta descrive le caratteristiche cliniche e tissutali evidenziate con RM di una serie di 8 pazienti portatori di metaplasia adiposa nella cicatrice di IM. Attualmente non sono note le implicazioni prognostiche della presenza di metaplasia adiposa nella cardiomiopatia dilatativa post-infartuale né in senso aritmico né come rimodellamento ventricolare. Questo studio ci ricorda come l'alto segnale nelle sequenze di DE non sia sempre indicativo di sola fibrosi ma anche della presenza di tessuto adiposo.

	VTD (Vsin)	VTS (Vsin)	Massa (g/m^2)	FE (Vsin)	VTD (Vdx)	VTS (Vdx)	FE (Vdx)	N. seg. disc.	Trombosi ventricolare
Pz1	171	119	125	31	76	25	67	2	No
Pz2	165	133	160	19	65	32	51	0	No
Pz3	124	79	95	37	95	20	58	0	No
Pz4	209	159	139	24	73	23	68	0	No
Pz5	122	80	80	35	50	17	66	2	Sì
Pz6	159	114	103	28	77	41	47	0	No
Pz7	150	96	111	36	78	22	71	0	Sì
Pz8	106	64	84	40	51	15	70	2	Sì
Medie	150.75	105.5	112	31	70.6	23	62	2	-

	N. seg. discinetici	N. seg. assottigliati	N. seg. con metaplasia adiposa	N. seg. DE transmur.	N. seg. DE non transmur.
Pz1	2	8	3	8	2
Pz2	0	4	4	4	1
Pz3	0	5	5	5	0
Pz4	0	5	3	5	0
Pz5	2	6	4	6	2
Pz6	0	5	3	5	0
Pz7	0	8	3	8	0
Pz8	2	3	2	3	3
Medie	0.75	5.5	3.375	5.5	1

	Sesso	Età	Storia IMA	NYHA	ECG	Aritmie ventricolari
Pz1	M	56	IMA rivascol >12h (1993)	2	Necrosi anteriore	Sì
Pz2	M	59	IMA (non databile)	3	BBS	Sì
Pz3	M	74	IMA non rivascol >12h (1994)	1	Necrosi laterale	No
Pz4	M	75	IMA rivascolarizzato (1995)	1	BBS	No
Pz5	M	73	IMA rivascolarizzato (1997)	3	Ipertrofia ventricolare sin	No
Pz6	M	77	IMA (rivascolarizz) (2000)	2	BBS	No
Pz7	M	49	IMA (riscontro occasionale)	1	Necrosi anteriore	No
Pz8	M	64	IMA (rivascolarizz) (1995)	1	Necrosi anteriore	Sì

P367

RECUPERO DELLA FUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA DOPO ABLAZIONE TRANSCATETERE DI EXTRASISTOLIA FREQUENTE DAL TRATTO DI EFFLUSSO VENTRICOLARE DESTRO

E. Rita, A. Misiani, P. Scipione, P. Cecchetti, A. Capucci
Clinica di Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Ancona

Caso clinico. Uomo di 45 anni; da 2 anni senso di cardiopalmo di tipo extrasistolico e da alcuni mesi lieve dispnea da sforzo. Mai lipotimie o sincopi. Non familiarità per MI.

Obiettivamente lieve soffio sistolico al mesocardio, soddisfacente compenso cardiocircolatorio.

ECG: ritmo sinusale (normale conduzione e ripolarizzazione ventricolare) con extrasistoli bigemine, monomorfe, a tipo BBS ed asse verticale.

Holter: 1570 BEV/h, isolati, prevalentemnte bigemini, monomorfi, 1 tripletta.

Test ergometrico massimale: tendenza alla riduzione dei BEV, battiti di fusione, non alterazioni ischemiche.

Ecocardiogramma: dimensioni, spessori parietali e cinetica del ventricolo destro normale, lieve disfunzione sistolica ventricolare sinistra, insufficienza mitralica ++/4, minimo shunt sinistro-destro a livello del SIA (emodinamicamente insignificante). Intolleranza e rifiuto della terapia farmacologica.

Indicazione alla procedura di ablazione: extrasistolia ventricolare sintomatica con riduzione della qualità della vita a probabile partenza dal cono di efflusso del ventricolo destro. Iniziale disfunzione sistolica del ventricolo sinistro.

Effettuato mappaggio elettroanatomico con sistema CARTO e ricostruzione di mappa di attivazione con identificazione di precocità dei battiti extrasistolici a livello della regione antero-laterale del tratto di efflusso ventricolare destro.

Effettuata ablazione del focus aritmogeno mediante radiofrequenza (catetere 4 mm, 30W, 50°C) con eliminazione dell'aritmia.

Controllo dopo 1 mese: regredita l'intolleranza allo sforzo. Non più cardiopalmo; non extrasistoli all'Holter ECG. All'eco netto miglioramento della funzione ventricolare sinistra (FE 58%), riduzione dell'insufficienza mitralica (minima residua), invariato il minimo shunt sinistro-destro a livello del SIA.

In conclusione l'extrasistolia ventricolare idiopatica dal TEVDx, con prognosi di per sé benigna, se molto frequente può provocare sintomi intolleranti e contribuire a ridurre la funzione sistolica ventricolare sinistra con normalizzazione del quadro dopo l'eliminazione del focus aritmogeno.

P368

FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA RECIDIVANTE: UN CASO INSOLITO DI MIOCARDIO NON COMPATTATO

A. Provenzano[1], M. Balsano[1], A. Russo[2], F. Russo[1]
[1]Azienda Ospedaliera di Cosenza, Presidio Ospedaliero "S. Barbara", Rogliano (CS), [2]III Clinica Medica, Università degli Studi "La Sapienza", Roma

Gli autori descrivono un caso di fibrillazione atriale parossistica recidivante con repentino ripristino farmacologico del ritmo sinusale, nel quale si dimostra un miocardio non compattato (isolated ventricular noncompaction, IVNC), noto anche come "miocardio spongioso", che è una rara patologia caratterizzata dalla persistenza di miocardio morfologicamente embrionale con grossolane trabecolature e profondi recessi intertrabecolari secondari all'arresto dell'embriogenesi cardiaca, che predilige il sesso maschile. La diagnosi è primariamente ecocardiografica, tramite la dimostrazione di trabecolature e recessi, associati a disfunzione sistolica e/o dilatazione ventricolare, confermata obbligatoriamente dalla RM cardiaca. I pochi casi presenti in letteratura, considerata la rarità della patologia, presentano una clinica molto variabile: dall'assenza di sintomi allo scompenso cardiaco conclamato, al tromboembolismo e, non ultimo, alle aritmie sopraventricolari e ventricolari. Gli autori ne illustrano l'iter diagnostico-terapeutico e raccomandano la massima attenzione nei casi fortemente sospetti.

Riassunto. La non compattazione isolata del miocardio ventricolare (isolated ventricular noncompaction, IVNC) è una cardiomiopatia congenita di raro riscontro. Deve essere tenuta distinta dalla non compattazione miocardica associata ad altre cardiopatie congenite (persistenza dei sinusoidi: una forma diversa sia dal punto di vista patogenetico che anatomo-patologico) ed è più frequentemente diagnosticata in età pediatrica e generalmente associata a prognosi severa. La IVNC non ha avuto ancora il riconoscimento di entità nosologica a sé stante e risulta secondo la classificazione dell'OMS come forma non classificata. Il meccanismo patogenetico è legato verosimilmente all'arresto della normale embriogenesi dell'endocardio e del miocardio, derivandone un'alterata struttura ventricolare conseguente all'arresto intrauterino della normale compattazione ventricolare. Le manifestazioni cliniche della IVNC sono proteiformi, da forme asintomatiche a forme con scompenso cardiaco (disfunzione ventricolare sinistra di entità variabile, descritti alcuni casi sottoposti a trapianto cardiaco), aritmie sopraventricolari (inclusa la fibrillazione atriale) e ventricolari (incluse forme di TVS che possono richiedere l'impianto di AICD), tromboembolie a possibile partenza da trombi

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

inclusi nei recessi intertrabecolari, o da trombosi atriale nei pazienti con fibrillazione atriale. Tuttavia, le descrizioni in letteratura provengono da centri terziari di riferimento che riportano casistiche di poche decine di pazienti. Le casistiche che raggruppano pazienti adulti sono molto limitate, probabilmente perché ancora oggi questa cardiomiopatia è piuttosto misconosciuta anche in ambiente specialistico cardiologico. Pur essendo possibile studiare tale patologia con metodiche radiologiche (TAC e RM), l'ecocardiografia TT rappresenta a tutt'oggi la metodica elettiva per la diagnosi della IVNC. L'aspetto tipico è caratterizzato dalla presenza di un epicardio sottile, normalmente compattato, e da un endocardio più spesso, costituito da miocardio non compattato.

Caso clinico. Descriviamo il caso clinico di un paziente maschio, T.N. di anni 50, fumatore, con normali valori di pressione arteriosa, giunto alla nostra osservazione per fibrillazione atriale parossistica, insorta da qualche ora, sintomatica per cardiopalmo aritmico, profonda astenia e vertigini. Veniva trattato tempestivamente con propafenone 70 mg in bolo rapido e 70 mg in infusione venosa, associata ad eparina a basso peso molecolare sottocute, con repentino ripristino del ritmo sinusale in corso di infusione farmacologia. L'ecocardiogramma mostrava un lieve aumento delle dimensioni del ventricolo sinistro con un pattern di riempimento bilanciato ed una lieve moderata insufficienza valvolare mitralica, una buona contrattilità globale ed inaspettatamente un quadro molto suggestivo di "miocardio non compattato", riconfermato da un secondo esame eseguito dopo 2 giorni. Il paziente veniva dimesso dopo 1 settimana di degenza in buone condizioni generali con la seguente diagnosi: "FA parossistica riconvertita farmacologicamente a ritmo sinusale, insufficienza valvolare mitralica di grado lieve, malattia da reflusso gastroesofageo". È stata prescritta terapia domiciliare: Propafenone 150 mg 3 volte al dì, Cardioaspirin 100 mg e valsartan 40 mg/die. Dopo 2 settimane veniva eseguito in via ambulatoriale test da sforzo al "tapis roulant" portato fino al quinto stadio del protocollo Bruce di tipo massimale per sesso e per età, che risultava negativo per segni elettrocardiografici di ischemia inducibile, per sintomi soggettivi e per aritmie. Si evidenziava soltanto un lento recupero per disadattamento fisico. La RM cardiaca, eseguita circa 2 mesi dopo la dimissione, confermava il nostro sospetto di una forma rara di IVNC, mostrando un aspetto grossolanamente trabecolato delle camere ventricolari con alterazione dei profili miocardici per zolle miocardiche segnatamente a carico della porzione posterolaterale del ventricolo sinistro, alternate a recessi come da fenomeno di "non compattazione".

P369

ANGIOPLASTICA DELLE VENE CORONARICHE PER IL POSIZIONAMENTO DELL'ELETTROCATETERE VENTRICOLARE SINISTRO IN CASI SELEZIONATI: DESCRIZIONE DI DUE CASI CLINICI

B. Marenna, A. Truffa, P.L. Soldà, C. Ruggeri, B. Tomassini, I. Zuglian, M. Marcolongo
Ospedale degli Infermi, Biella

La terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) si è dimostrata una terapia efficace nel trattamento dei pazienti con severo scompenso cardiaco e ridotta funzione contrattile ventricolare sinistra. L'impianto dell'elettrocatetere per la stimolazione ventricolare sinistra non è sempre possibile. La percentuale di insuccesso è dell'8.4% e nell'1.8% di questi casi è necessario un nuovo tentativo. Una delle cause più frequenti di insuccesso è rappresentata dall'impossibilità di posizionare il catetere dove si registra il maggior ritardo di attivazione tra i due ventricoli. Infatti la posizione laterale o postero-laterale sembrano le più appropriate. Le cause maggiori di insuccesso sono legate all'impossibilità di incannulare il seno coronarico per estrema dilatazione atriale destra o la presenza di barriere anatomiche. Altre cause di insuccesso sono rappresentate da stenosi della vena target o eccessivo restringimento di questa. In letteratura ci sono alcuni casi che riportano l'efficacia dell'angioplastica nel permettere l'inserzione dell'elettrocatetere, senza complicanze. Non sono ancora state stabilite le indicazioni a questo tipo di procedura. Possibili complicanze sono: rottura del vaso, perforazione, dissecazione e trombosi. Descriviamo due casi clinici di mancato avanzamento del catetere di stimolazione ventricolare sinistra per ostacoli anatomici. In entrambi i casi i pazienti erano già portatori di PM DDD, con CMP dilatativa ipocinetica e severa riduzione della funzione sistolica globale, classe funzionale NYHA III. La venografia aveva documentato nel primo caso un restringimento a livello del vaso postero-laterale che non permetteva l'avanzamento dell'elettrocatetere Acuity Steerable (Boston Scientific), nel secondo caso una vena postero-laterale ipoplasica tale da non garantire la stabilità del catetere e il suo avanzamento in regione postero-laterale (Acuity Steerable - Boston Scientific). Si è quindi proceduto ad angioplastica delle vene postero-laterali con l'utilizzo di fili guida IQ 0.014" (Boston Scientific) e palloni semicomplianti Maverick (Boston Scientific) con dilatazioni multiple ad alte pressioni. In entrambi i casi è stato poi avanzato con facilità l'elettrocatetere e posizionato correttamente in modo stabile con buoni valori di sensing e di pacing. L'angioplastica della vena target, come documentato anche dai casi clinici della letteratura, sembrerebbe essere una tecnica efficace e sicura nell'aumentare la percentuale di successo di impianto dell'elettrocatetere nella posizione ottimale di stimolazione.

P370

HOME MONITORING: UN CASO DI SPOSIZIONAMENTO SUBACUTO DI CATETERE DA DEFIBRILLAZIONE

V. Giudici, A. Locatelli, B. Casiraghi, P. Neri, M. Tespili
U.O. Cardiologia-UTIC, A.O. Bolognini di Seriate

Il sistema di controllo a distanza del defibrillatore impiantabile (AICD) può permettere un risparmio di tempo e risorse rispetto al normale controllo ambulatoriale; inoltre è un sistema utile nel caso di pazienti che vivono lontano dal Centro Impiantatore o con difficoltà di trasporto. La sua utilità può anche diventare evidente in situazioni diverse dalla normale gestione ambulatoriale. Riportiamo un caso clinico che può ben descrivere l'efficacia di un controllo a distanza in una situazione particolare.

PCG, sesso maschile, 67 anni, ricoverato per episodi sincopali in pregressa diagnosi di cardiopatia ischemica. Un ecocardiogramma evidenzia un ventricolo sinistro lievemente dilatato e con lieve riduzione della contrattilità globale; frazione di eiezione 43%. Viene eseguita una coronarografia per la presenza di dolori toracici precedentemente valutati come anginosi: l'esame dimostra coronarie normali. Allo studio elettrofisiologico si induce con doppio extrastimolo una TV monomorfa sostenuta sincopale. Viene applicato un defibrillatore Lumax 300 VR-T Biotronik. Il sistema ha la possibilità di controllo dell'AICD a distanza tramite GSM; viene scelto questo tipo di device perché il paziente vive in montagna a più di 60 km dal nostro Centro. Il giorno successivo all'impianto il paziente viene dimesso. Dopo 19 giorni dall'impianto riceviamo un avviso (via Internet e via fax) che segnala un malfunzionamento del device: improvvisa e marcata riduzione del segnale intracavitario (R da 12 a 2 mV). Il paziente viene chiamato telefonicamente e invitato a presentarsi a un controllo ambulatoriale. Il paziente è asintomatico e dichiara di aver ripreso le sue normali attività, anche le più intense (nonostante i consigli dati prima della dimissione): il giorno del ricevimento dell'allarme era stato nel bosco a tagliare la legna! Durante il controllo scopico si rileva uno sposizionamento del catetere che è risalito a livello del piano tricuspidale. Si procede quindi al riposizionamento del catetere.

Ribadendo il concetto che l'home monitoring dell'AICD deve essere inteso come un aiuto per il controllo ambulatoriale dell'AICD e non un sistema di gestione dell'urgenza, non si può non sottolinearne l'utilità anche in situazioni diverse dal normale utilizzo routinario.

P371

IATROGENIC PERICARDIAL EFFUSION (ARSENIC TRIOXIDE THERAPY)

R. Raddino, I. Bonadei, G. Zanini, M. Teli, G. Caretta, A. Madureri, L. Dei Cas
Sezione di Malattie Cardiovascolari, Università degli Studi, Brescia

Arsenic trioxide is an effective treatment for patients with acute promyelocytic leukaemia (APL) who have relapsed from or are refractory to all trans-retinoic acid and anthracycline chemotherapy. Cardiac effects observed include electrocardiographic changes such as QTc prolongation, T-wave abnormalities, torsades de pointes and sudden death. We describe a case of a man, 76 years old, who was admitted to our department for dyspnoea in APL in treatment with arsenic trioxide. Chest radiograph illustrated an enlarged cardiac silhouette and bilateral pleuric effusion and the ECG evidenced QT prolongation (Fig. 1). The patient was also submitted to transthoracic echocardiography that revealed moderate pericardial effusion without signs of cardiac tamponade and a normal biventricular function (Fig. 2). This condition was considered to be associated with arsenic trioxide polyserosit and the drug therapy was immediately discontinued and steroid drugs started. After 2 weeks of arsenic trioxide therapy suspension there was evidence of complete resolution of pericardial and pleuric effusion and the ECG showed normal QT interval.

P372

UNO STRANO CASO DI EPISODI SINCOPALI

V. Giudici, A. Locatelli, B. Casiraghi
U.O. Cardiologia-UTIC, A.O. Bolognini di Seriate

B.M anni 33, femmina; nata post-termine, di basso peso, asfittica. Ricovero a 40 giorni per crisi *di* cianosi non meglio precisata; all'età di 3 mesi episodi convulsivi associati a rialzo febbrile. All'età di 6-8 mesi riscontro di sordità. All'età di 2 anni episodio di perdita di coscienza per cui è stata ricoverata presso un reparto di pediatria. In seguito asintomatica. Due gravidanze senza problemi particolari. Nel 2006 ricovero in Neurologia dove viene posta diagnosi di "poliradicoloneurite tipo Guillain-Barré"; successiva riabilitazione neuromotoria. Dopo la

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

dimissione episodi presincopali associati a sensazione di "morte imminente": da allora la paziente è seguita con controlli periodici al CPS. Nel settembre 2007 ricoverata in Medicina per poliatralgie, lombalgia, gastroenterite: dimessa con diagnosi di "pancitopenia e polisierosite di possibile natura virale; gastropatia da reflusso biliare". Il 6/01/2008 viene nuovamente ricoverata in Medicina per episodio sincopale in occasione di stato febbrile e tosse; riscontro di grave leucopenia; all'Rx torace focolaio BPN: iniziata terapia con levofloxacina e antimicotici. Il giorno 8/01/2008 due episodi sincopali con assenza di polso. Ripresa con MCE: non documentata la causa dell'arresto cardiaco. All'ECG post-rianimazione: RS con allungamento del QT. Viene ricoverata in UTIC. Dopo poche ore numerosi episodi di tachicardie ventricolari tipo torsione di punta (TdP) e FV trattati con DC-shock. Si posiziona un PM temporaneo per eseguire pacing ventricolare a frequenza 110/min. Si sospende la levofloxacina e gli antimicotici. Agli esami ematochimici: normale quadro elettrolitico (K, Mg, Ca); grave pancitopenia: iniziato trattamento con fattore di crescita. Ancora episodi d TdP per cui è stata aumentata la frequenza di pacing; successiva stabilizzazione. Iniziata terapia con ceftriazone e gentamicina per persistenza del quadro Rx di addensato polmonare, successiva normalizzazione del quadro ematologico e progressiva riduzione (ma non normalizzazione) del QTc; scomparsa delle aritmie ventricolari. La paziente è affetta da sindrome del QT lungo associato a sordità congenita (sindrome di Jerwell-Lange-Nielsen) e da pancitopenia secondaria a fatto infettivo acuto. La sindrome ha carattere autosomico recessivo e si manifesta precocemente nell'infanzia; è in genere associata a un QTc abnormemente prolungato e a presenza di episodi di TV e di TdP, sincopi, morte improvvisa da FV. Molti farmaci (tra i quali la levofloxacina e gli antimicotici) possono determinare un allungamento del QT: in questo caso hanno avuto una funzione trigger nello scatenamento delle aritmie.

P373

LA TERAPIA ANTIAGGREGANTE DOPO STENT MEDICATI: PUÒ DIVENTARE UN PROBLEMA?

M. Romano, R. Rosiello, N. Cicorella, F. Buffoli, C. Letteri, L. Tomasi, N. Baccaglioni, R. Zanini

Divisione di Cardiologia, Ospedale Carlo Poma, Mantova

Introduzione. L'avvento degli stent medicati (DES) ha indubbiamente rappresentato un evento miliare nella storia della cardiologia interventistica. Numerosi studi randomizzati e registri hanno dimostrato che i DES sono efficaci nel ridurre la restenosi e la necessità di rivascolarizzazione dopo angioplastica coronarica percutanea rispetto agli stent non medicati in vari sottogruppi di pazienti, sia a breve che a lungo termine. Tuttavia, alcuni report hanno sollevato l'ipotesi di un possibile incremento del rischio di trombosi intrastent, evento associato ad un'elevata mortalità e morbilità soprattutto dopo l'interruzione della doppia antiaggregazione (trombosi tardiva).

Caso clinico. Paziente di sesso maschile, anni 62. Dislipidemia in trattamento con dieta ipocalorica, diabetico insulino-dipendente, fumatore. Nessun precedente cardiologico. Da circa 1 mese sintomi suggestivi per angina da sforzo. Nella settimana precedente al ricovero sintomi a bassa soglia, con un episodio di dolore a riposo della durata di circa 20 minuti e successivo ricovero in P.S. L'ECG eseguito in pronto soccorso mostrava sottoslivellameto del tratto ST a sede anteriore (Fig. 1). Enzimi di citonecrosi cardiaca negativi per danno miocardico. Ci veniva trasferito nel reparto di cardiologia con diagnosi di angina mista. Esame obiettivo eseguito all'ingresso nella norma. Veniva impostata terapia con 100 mg di ASA, 75 mg di Plavix (dopo carico di 300 mg per os), 25 mg di atenololo e metformina per os. L'ecocardiogramma mostrava un'ipocinesia dell'apice. Veniva posta indicazione ad esame coronarografico che mostrava stenosi critica del ramo della discendente anteriore e della coronaria destra (Figg. 2-3). Nella stessa seduta si procedeva ad angioplastica coronarica con impianto di stent DES tipo Xience (everolimus) 3x15 mm su ramo IVA e 2.75x12 mm su coronaria destra ottenendo un buon risultato angiografico (Figg. 4-5). Dimesso dopo un totale di 4 giorni di degenza con la seguente terapia: ASA 100 mg/ die; Plavix 75 mg/die; atenololo 25 mg/die; simvastatina 20 mg/die e terapia antidiabetica per o.s. Veniva consigliato al paziente di eseguire la doppia terapia antiaggregante per almeno 12 mesi dalla procedura di angioplastica.

Dopo circa 30 giorni il paziente giunge di nuovo in pronto soccorso per marcata astenia. Riferiva da 1 settimana rettorragia. Asintomatico per angor. Gli esami ematochimici mostravano una marcata anemia con valore di Hb di circa 8 g/dl. Il paziente veniva ricoverato in Medicina d'Urgenza. Emotrasfuso. Sottoposto ad esame gastroduodenoscopico che risultava negativo. Mentre la colonscopia mostrava la presenza di massa nel tratto distale del colon discendente che risultava essere all'esame bioptico un adenoma.

Come comportarsi con la terapia antiaggregante? La trombosi intrastent può essere classificata secondo un criterio temporale in acuta (entro 24 ore dall'impianto), subacuta (da 24 ore ad un mese) e tardiva (oltre 1 mese dall'impianto, in corso di doppia terapia antiaggregante o dopo la sua sospensione. Nella pratica clinica si osservano casi non trascurabili di trombosi tardiva dello stent spesso associati alla prematura sospensione della doppia terapia antiaggregante. Le cause di trombosi tardiva intrastent non sono chiare. Viene ipotizzato anche un effetto negativo della sospensione improvvisa del clopidogrel e della conseguente iperaggregazione piastrinica. Attualmente la terapia antiaggregante piastrinica è indicata per la durata di 1 mese dopo impianto di stent non medicati, 6-12 mesi per stent medicati. Lo studio CREDO ha dimostrato una significativa riduzione di eventi maggiori nei pazienti trattati con aspirina e clopidogrel per un periodo maggiore di 12 mesi. Sulla base di un crescente numero di evidenze, la comunità scientifica sta tuttora considerando l'evenienza di prolungare la doppia terapia antiaggregante principalmente nei pazienti ad alto rischio di trombosi intrastent. L'aggiornamento delle linee guida ACC/AHA/SCAI 2005 per la PCI e l'ulteriore aggiornamento del 2007 affermano che i pazienti trattati con impianto di DES che non siano ad alto rischio di sanguinamento necessitano di un regime antiaggregante piastrinico doppio (Classe I) prolungato (12 mesi). Inoltre, nei pazienti nei quali una trombosi dello stent può avere effetti gravissimi se non addirittura letali (sinistra tronco comune non protetto, ultimo vaso residuo), potranno essere considerati studi sull'aggregazione piastrinica. In tali pazienti, la dose di clopidogrel dovrà essere aumentata anche fino a 150 mg al giorno se viene dimostrata un'inibizione dell'aggregazione piastrinica inferiore al 50% (Classe IIb). Nel nostro specifico caso, la sospensione della doppia antiaggregazione si è resa necessaria per una sopravvenuta morbilità. In letteratura ci sono abbondanti dati che dimostrano come la sospensione del clopidogrel dopo stent DES è associata ad un alto rischio di trombosi di stent.

Come gestire la doppia terapia antiaggregante in questo paziente in modo da evitare che lo stent medicato da amico diventi nemico delle coronarie? È ormai noto che risultati migliori si ottengono con un DES e l'uso prolungato di clopidogrel, quelli peggiori con un DES e l'uso breve di clopidogrel. Partendo da questo razionale abbiamo deciso per questo paziente di sospendere la terapia con ASA ma lasciando il clopidogrel. Il primo benefico ottenuto con la sospensione dell'ASA è stato la scomparsa del sanguinamento e quindi la tranquillità di non dover più ricorrere ad emotrasfusioni. In considerazione della natura benigna della neoformazione si è procrastinato l'intervento ad almeno 6 mesi dalla procedura di angioplastica. Tre giorni prima dell'intervento il paziente ha sospeso anche il clopidogrel ed è stato introdotto terapia con eparina a basso perso melocolare a dosaggio scoagulante sospesa il giorno prima dell'intervento. Il paziente ha ripreso la terapia con clopidogrel in terza giornata dall'intervento mentre l'aspirina è stata aggiunta in sesta giornata. Non si sono verificati eventi avversi durante il periodo di wash out con terapia antiaggregante. Attualmente il paziente rimane asintomatico per angina con prova da sforzo a 12 mesi negativa per ischemia inducibile.

Conclusioni. I DES hanno rivoluzionato le strategie terapeutiche nei pazienti coronaropatici. Se da un lato, spinti dall'entusiasmo derivante dai benefici ottenuti in termini di riduzione di restenosi e di ripetuta rivascolarizzazione, siamo tentati di allargare le applicazioni dei DES, dall'altro le segnalazioni sulla possibilità di un maggior rischio di trombosi intrastent con questi stent potrebbe indurci alla limitazione del loro utilizzo anche laddove effettivamente utili. Tuttavia, mentre il ruolo protettivo della doppia antiaggregazione sembra consolidato per i primi 3-6 mesi, non esiste alcuna certezza circa l'efficacia a più lungo termine. Mentre alcuni studi hanno chiaramente individuato nell'interruzione della duplice terapia antiaggregante un importante fattore di rischio di trombosi tardiva.

Bibliografia

1. Wiviott S, Braunwald E, McCabe CG, et al. Intensive oral antiplatelet therapy for reduction of ischaemic events including stent thrombosis in patients with acute coronary syndromes treated with percutaneous coronary intervention and stenting in the TRITON-TIMI 38 trial: a subanalysis of a randomised trial. Lancet 2008; 371:1353-63.
2. Eisenstein EL, Anstrom KJ, Kong DF, et al. Clopidogrel use and long-term clinical outcomes after drug-eluting stent implantation. JAMA 2007; 297:159-68.
3. Kuchulakanti PK, Chu WW, Torguson R, et al. Correlates and long-term outcomes of angiographically proven stent thrombosis with sirolimus- and paclitaxel-eluting stents. Circulation 2006; 113:1108-13.
4. Joner M, Finn AV, Farb A, et al. Pathology of drug-eluting stents in humans: delayed healing and late thrombotic risk. J Am Coll Cardiol 2006; 48:193-202.
5. Waters RE, Kandzari DE, Phillips HR, et al. Late thrombosis following treatment of in-stent restenosis with drug-eluting stents after discontinuation of antiplatelet therapy. Catheter Cardiovasc Interv 2005; 65:520-4.
6. Lee CH, Lim J, Low A, et al. Late angiographic stent thrombosis of polymer based paclitaxel eluting stent. Heart 2006; 92:551-3.
7. Ong AT, McFadden EP, Regar E, et al. Late angiographic stent thrombosis (LAST) events with drug-eluting stents. J Am Coll Cardiol 2005; 45:2088-92.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P374

VASOSPASMO CORONARICO PROLUNGATO RESPONSABILE DI INFARTO MIOCARDICO ACUTO: CASO CLINICO

R. Rosiello, N. Baccaglioni, M. Romano, C. Lettieri, F. Buffoli, N. Cicorella, L. Tomasi, P. Mantovani, R. Zanini
Azienda Ospedaliera, Mantova

Introduzione. È ormai noto, dai dati presenti in letteratura, che il 30% dei pazienti con sospetta sindrome coronarica acuta e sottoposti ad esame coronarografico presentano coronarie esenti da lesioni significative e con flusso TIMI 3. Infatti lo studio CASPAR (Coronary Artery Spasm in Patients with Acute Coronary Syndrome) ha dimostrato che il 28% dei pazienti arruolati non presentava lesioni ateromasiche critiche a carico dell'albero coronarico. È stato dimostrato invece un meccanismo di vasospasmo come patogenesi dell'evento ischemico.

Caso clinico. Donna di 59 anni, ipertesa, displipidemica giungeva presso il nostro laboratorio di emodinamica con diagnosi di infarto miocardico in sede inferiore (Fig. 1) in classe Killip I. Durante il trasporto la paziente veniva pretrattata con aspirina 500 mg ev ed eparina 5000 UI ev e bolo di abciximab ev (8.1 ml). La coronarografia evidenziava sub-occlusione della coronaria destra con flusso TIMI 0 (Fig. 2). Prima di procedere alla procedura di PCI veniva somministrato nitrato intracoronarico per una migliore definizione del calibro del vaso. Al controllo angiografico successivo si evidenziava marcata riduzione della stenosi. Dopo ripetute somministrazioni di nitrati intracoronarico (0.25 mg) compatibilmente con i valori di pressione arteriosa, si otteneva una completa risoluzione della stenosi con vaso angiograficamente indenne (Fig. 3). Al termine della procedura l'ECG non mostrava alcuna alterazione (Fig. 4). Durante la degenza ospedaliera la paziente rimaneva asintomatica senza sviluppare movimento enzimatico CPK massa negativo. Veniva eseguito pre-dimissione un esame ecocardiografico che non mostrava acinesia a carico della parete inferiore. Veniva dimessa con terapia con diltiazem 120 mg x 2/die, aspirina 100 mg/die. Attualmente la paziente rimane asintomatica al follow-up.

Discussione. Il 97% dei pazienti con infarto miocardico presenta malattia aterosclerotica delle coronarie. Nel restante 3% le cause dell'infarto sono lo spasmo coronarico (40%) e la trombosi endocoronarica (60%). Prinzmetal et al. hanno descritto per la prima volta comparsa di dolore toracico secondario allo spasmo dell'arteria coronaria. Il meccanismo reale non è attualmente conosciuto, ma molto probabilmente coinvolge la disfunzione endoteliale come risposta aumentata agli agenti vasocostrittori quali le catecolamine, l'endotelina, la serotonina, l'arginin-vasopressina ed il trombossano. È dimostrato che l'incremento del tono autonomico può svolgere un ruolo significativo al riguardo. Anche se molti pazienti hanno un grado variabile di vasocostrizione, lo spasmo è definito come una riduzione >50% del diametro del vaso e tale valore è reversibile dopo somministrazione intracoronarica di nitroglicerina. Dalla nostra esperienza abbiamo notato che i casi di angina vasospastica si associavano a lesioni coronariche significative.

Conclusioni. Uno spasmo prolungato a carico di un vaso coronarico può determinare una quadro clinico di infarto miocardico acuto in assenza di lesioni angiograficamente significative.

Bibliografia

1. Ong P, Athanasiadis A, Hill S, Vogelsberg H, et al. Coronary artery spasm as a frequent cause of acute coronary syndrome: the CASPAR (Coronary Artery Spasm in Patients With Acute Coronary Syndrome) study. J Am Coll Cardiol 2008; 52:523-7.
2. Bertrand ME, Lablanche JM, Tilmant PY, et al. The provocation of coronary arterial spasm in patients with recent transmural myocardial infarction. Eur Heart J 1983; 4:532-5.
3. Nakamura M, Takeshita A, Nose Y. Clinical characteristics associated with myocardial infarction, arrhythmias, and sudden death in patients with vasospastic angina. Circulation 1987; 75:1110-6.
4. Nobuyoshi M, Tanaka M, Nosaka H, et al. Progression of coronary atherosclerosis: is coronary spasm related to progression? J Am Coll Cardiol 1991; 18:904-10.
5. Prinzmetal M, Kennamer R, Merliss R, et al. A variant form of angina pectoris: preliminary report. Am J Med 1959; 27:375-88.
6. Zanini R, Romano M, Buffoli F, et al. Telecardiology in the management of acute myocardial infarction: the experience of the provincial network of Mantova. Ital Heart J Suppl 2005; 6:165-71.
7. Wakabayashi K, Suzuki H, Honda Y, et al. Provoked coronary spasm predicts adverse outcome in patients with acute myocardial infarction: a novel predictor of prognosis after acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 2008; 52:518-22.
8. Maseri A, L'Abbate A, Baroldi G, et al. Coronary vasospasm as a possible cause of myocardial infarction: a conclusion derived from the study of "preinfarction" angina. N Engl J Med 1978; 299:1271-7.
9. Okumura K, Yasue H, Matsuyama K, et al. Diffuse disorder of coronary artery vasomotility in patients with coronary spastic angina. Hyperreactivity to the constrictor effects of acetylcholine and the dilator effects of nitroglycerin. J Am Coll Cardiol 1996; 27:45-52.
10. Cox ID, Kaski JC, Clague JR. Endothelial dysfunction in the absence of coronary atheroma causing Prinzmetal's angina. Heart 1997; 77:584.
11. Lanza GA, Pedrotti P, Pasceri V, et al. Autonomic changes associated with spontaneous coronary spasm in patients with variant angina. J Am Coll Cardiol 1996; 28:1249-56.

P375

SPONTANEOUS CORONARY ARTERY DISSECTION RELATED TO MENSTRUATION

E. Tagliamonte[1], T. Cirillo[2], G. Quaranta[1], M. Ragni[1], G. Marrazzo[1], A. Caruso[1], N. Capuano[1]
[1]*Operative Unit of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore,*
[2]*Operative Unit of Cardiology, Santa Maria della Misericordia Hospital, Sorrento*

Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) is a rare cause of acute coronary syndrome. It typically affects young healthy women, particularly in the peripartum period. Its pathophysiology is still unclear.

A 40-year-old woman presented to the emergency department after developing acute-onset retrosternal chest pain with radiation to the back. The patient suffered from systemic arterial hypertension in therapy with calcium-antagonists and beta-blockers. She had not any other conventional cardiovascular risk factor for coronary artery disease. She denied any recent fever or infection, and any use of oral contraceptives. Furthermore, there was no clinical evidence of Marfan's syndrome. On the same day, the patient had begun her menstrual period.

Electrocardiogram revealed a clear pattern of acute ST-elevation inferior myocardial infarction. Measurements of biochemical markers were consistent with myocardial necrosis.

An echocardiographic study revealed hypokinesis of the left ventricular inferior and lateral walls, with a satisfactory global systolic performance of the left ventricle (EF = 0.65).

She underwent coronary angiography in our cardiac catheterization laboratory that revealed SCAD of the mid-distal portion of circumflex coronary artery, treated with percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA). Her clinical status improved without evidence of continuing ischemia.

All laboratory investigations performed in order to assess the inflammatory risk, coagulation abnormalities, as well as autoimmune disorders (complement, lupus anticoagulant, antinuclear antibodies, antimitochondrial antibodies, C-reactive protein, anticardiopin antibodies, homocysteine, platelet count, partial thromboplastin time, international normalized ratio, C and S protein, factor V Leiden), were found to be within normal limits.

SCAD is a rare condition that occurs predominantly in young health women (women to men ratio 2:1). Patients may present with acute coronary syndromes, cardiogenic shock or sudden death. Since sudden death occurs in up to 50% of cases, there are justifiable concerns that the true incidence of this abnormality in the general population is underestimated. Predominantly, the LAD artery is involved. No treatment consensus has been identified. Stable patients with limited dissection usually have a favorable long-term outcome.

Various pathogenetic mechanisms of SCAD have been proposed. The influence of female hormones has an important role, as the incidence of SCAD is usually related to changes in hormones, such as pregnancy (usually the peripartum period) and use of oral contraceptive. The high progesterone levels are probably implicated in the changes of

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

connective tissue that occur during pregnancy and may ultimately lead to dissection.
Moreover, female hormones contribute to the fluid retention and the reduction of peripheral resistance resulting in increased cardiac output and thus facilitating intimal rupture and subsequent hemorrhage into the media. Increasing circulating levels of eosinophils, which play a role in uterine involution postpartum, has been speculated to play a role in SCAD, and has been demonstrated in autopsy studies.
In our case report, as the patient had recently began her menstrual period, we think that hormonal fluctuations of this phase, with rapidly declining levels of circulating estrogens, may have contributed to SCAD.

P376

ANOMALOUS SINGLE PAPILLARY MUSCLE IN A 37-YEAR-OLD MAN PRESENTING WITH ST-ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME

E. Tagliamonte[1], T. Cirillo[2], M. Acitorio[1], G. Bove[1], P. Giordano[1], D. Bellacosa[1], G. Ungaro[1], N. Capuano[1]
[1]Operative Unit of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore, [2]Operative Unit of Cardiology, Santa Maria della Misericordia Hospital, Sorrento

A 37-year-old man presented to the emergency department after developing acute-onset, exercise-related and persisting retrosternal chest pain. He never referred, in the past, symptoms like chest pain, and/or dyspnoea. He also denied any prior cardiac pathology and/or cardiovascular risk. Electrocardiogram showed a clear pattern of acute ST-elevation anterior myocardial infarction. Biochemical indices were consistent with myocardial necrosis. He underwent coronary angiography and primary percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) in our Cath Lab Unit. Two bare metal stents were implanted in proximal and mid tract of right coronary artery. The procedure was well tolerated and the patient was admitted, without symptoms, in our coronary care unit. He was placed on aspirin, clopidogrel, beta-blocker, ACE-inhibitor and statin.
An echocardiographic study performed after the procedure showed akinesis of the left ventricular inferior wall. It revealed an anomalous single papillary muscle that originated from the posterolateral wall of the left ventricle. This anomalous papillary muscle coursed into the ventricle, ending near the base of the anterior mitral valve leaflet. The thickness of this anomalous papillary muscle was 1.6 cm. Some chords departing from the apex of this papillary muscle inserted directly into the base of the anterior mitral valve leaflet, some others inserted into the apex of mitral leaflets. Other tendineal chords from posterior mitral valve leaflet inserted directly into basal segment of left ventricular lateral wall. There was no significant obstruction in left ventricular outflow tract, as described in previous case reports, neither features of hypertrophic cardiomyopathy. There was instead a little deformation of mitral valve causing a mild mitral regurgitation.
All laboratory investigations performed in order to assess coagulation abnormalities (homocysteine, platelet count, partial thromboplastin time, international normalized ratio, C and S protein, factor V Leiden), were found to be within normal limits.
In the literature, there are few reports of anomalous papillary muscle, including single papillary muscle with parachute mitral valve, Shone's anomaly, with an associated parachute mitral valve and aortic stenosis or coartaction, anomalous papillary muscle associated with hypertrophic cardiomyopathy inserting directly into the base of the anterior mitral valve leaflet, and anomalous papillary muscle in association with discrete membranous subaortic stenosis. Left ventricular outflow tract obstruction caused by anomalous papillary muscle has been described. In our case report there are two unusual conditions in a 37-year-old man, without cardiovascular risk factors: an ST-elevation myocardial infarction and an anomalous single papillary muscle. Are they really delinked?

P377

ATRESIA DEL TRONCO COMUNE: REVISIONE DELLA LETTERATURA E PRESENTAZIONE DI UN CASO CLINICO

A. Truffa Giachet, P. Soldà, B. Marenna, C. Ravetto, M. Marcolongo
Ospedale degli Infermi, Biella

L'atresia del tronco comune (TC) è un'anomalia coronarica molto rara (l'incidenza di tutte le anomalie coronariche nella popolazione varia da 0.46 a 1.55%) definibile come l'assenza dell'ostio e del corpo del TC stesso, le arterie discendente anteriore e circonflessa terminano cieche a livello prossimale e ricevono sangue dalla coronaria destra attraverso circoli collaterali; il sangue scorre per via retrograda in almeno una delle arterie del cuore sinistro.
È stata fatta una revisione della letteratura (Medline e Internet) e sono stati identificati 39 casi di atresia del TC (quasi tutti casi clinici) di cui 22 pediatrici e 17 adulti. Il 33% dei casi pediatrici presentava altre anomalie cardiache. Mentre i pazienti pediatrici sviluppavano sintomi (sincope, morte improvvisa, difetto di crescita, infarto miocardico, aritmie ventricolari) precocemente, gli adulti diventavano sintomatici (angina, dispnea, morte improvvisa) solo in età più avanzata; quattro pazienti non trattati sono morti improvvisamente. Inoltre l'associazione con malattia coronarica era rara (solo 2 su 22 pazienti adulti, 9%), nonostante ciò oltre il 95% dei pazienti era sintomatico e ha richiesto una rivascolarizzazione chirurgica di CABG con uno o più graft venosi o arteriosi, con buoni risultati a distanza.
Infine descriviamo il caso clinico giunto alla nostra osservazione di un uomo con atresia del TC e associata malattia coronarica della coronaria destra distale, rimasto asintomatico fino all'età di 59 anni (giocatore di rugby fino all'età di 38 anni) e ricoverato per una sindrome coronarica acuta; il paziente è stato sottoposto a rivascolarizzazione percutanea con stent convenzionale della coronaria destra con successo ed asintomaticità al follow-up. Ad oggi non ci risultano altri casi descritti in letteratura di angioplastica percutanea nell'atresia del TC associata a malattia coronarica, rimanendo il trattamento chirurgico quello raccomandato.

P378

ORIGINE ANOMALA DELLA CORONARIA DESTRA DAL SEGMENTO MEDIO DEL RAMO INTERVENTRICOLARE ANTERIORE: UNA RARA VARIANTE ANATOMICA

P. Calabrò[1], R. Bianchi[1], C. Sordelli[1], M. Caprile[1], M. Cappelli Bigazzi[1], R. Palmieri[1], G. Gigantino[1], I.J. Romano[1], M. Crisci[1], C. Rovai[1], G. Limongelli[1], M.L. De Rimini[2], F. Lassandro[3], P. Muto[2], R. Calabrò[1]
[1]Divisione di Cardiologia, Seconda Università degli Studi, Napoli, AO Monaldi, [2]UOS Cardiologia Nucleare, AO Monaldi, Napoli, [3]UOC Radiologia, AO Monaldi Napoli

Introduzione. L'incidenza delle origini anomale delle arterie coronarie varia tra lo 0.6 ed il 1.3% nelle diverse serie riportate in letteratura. Alcune di queste forme appaiono benigne, mentre altre presentano una prognosi peggiore. Le principali variabilità anatomiche dell'origine dell'arteria coronaria destra descritte in letteratura sono dal seno di Valsalva sinistro, dall'aorta ascendente, dall'arteria polmonare o dal tronco comune della coronaria sinistra.
Caso clinico. Riportiamo il caso clinico di un paziente con origine anomala della coronaria destra dal segmento medio del ramo interventricolare anteriore, variante anatomica rara con solo sporadici casi descritti in letteratura. G.P., soggetto maschio di 53 anni, con familiarità positiva per cardiopatia ischemica precoce, forte fumatore da oltre 40 anni, con ipercolesterolemia LDL ed ipertrigliceridemia in trattamento viene alla nostra osservazione per angina tipica. Praticava prova da sforzo e tomoscintigrafia miocardica che evidenziavano un'ampia area di ischemia da sforzo in corrispondenza della regione apicale e settale. All'esame coronarografico evidenza di stenosi del 90% al tratto medio-prossimale del ramo intereventricolare anteriore, coinvolgente l'origine di un ramo di medio calibro con distribuzione tipica della coronaria destra (Fig. 1); il ramo circonflesso, fortemente dominante, risultava indenne. All'aortografia non vi era alcuna visualizzazione dell'origine della coronaria destra dal seno di Valsalva destro (Fig. 2). Vista la severità della stenosi sul ramo interventricolare anteriore, si procedeva alla rivascolarizzazione percutanea. Dopo aver crossato con una guida la stenosi del ramo interventricolare anteriore, e dopo aver posto una guida a protezione del ramo anomalo si procedeva a predilatazione con pallone compliante ed impianto di stent medicato al rilascio di sirolimus con buon risultato angiografico finale e pervietà del ramo anomalo. La TC coronarica effettuata a 6 mesi dall'impianto dello stent, mostrava buona pervietà dello stent a livello della biforcazione con il ramo anomalo della coronaria destra.
Conclusioni. L'origine anomala della coronaria destra del ramo interventricolare è un'evenienza molto rara. Meno di 10 casi riportati in letteratura hanno evidenziato l'origine della coronaria destra dall'arteria discendente anteriore, in soli due in particolare originava dal suo segmento medio. La peculiarità del nostro caso è rappresentata da una concomitante presenza di malattia aterosclerotica ostruttiva lungo il ramo discendente anteriore, proprio in corrispondenza dell'origine del vaso anomalo, trattata con successo mediante impianto di stent.

P379

INFARTO MIOCARDICO ACUTO ASSOCIATO AD ECTASIA CORONARICA MARCATA: INEFFICACIA DELLA STRATEGIA FARMACO-INVASIVA. CASO CLINICO

R. Morgagni, G. Chiricolo, E. Martuscelli, L. Papavasileiou, F. Romeo
Cardiologia, Policlinico Tor Vergata, Roma

Introduzione. Si definisce ectasia coronarica la dilatazione della coronaria di almeno 1.5 volte rispetto ad un segmento adiacente sano; la distribuzione dell'ectasia è molto varia e può interessare uno o più segmenti come pure l'albero coronarico in toto. Secondo i dati in letteratura l'ectasia coronarica è di riscontro abbastanza comune (1-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

4.9% delle varie serie). I meccanismi fisiopatologici sono sconosciuti, è ancora controverso se rappresenti una manifestazione dell'aterosclerosi coronarica, se sia congenita o se sia correlata ad altre patologie (malattie del collageno, malattie autoimmuni, abuso di cocaina). Le caratteristiche angiografiche principali dell'ectasia coronarica sono: riduzione del flusso coronarico, ritardata opacizzazione anterograda, inversione segmentaria del flusso e stasi con ristagno del mezzo di contrasto nel segmento dilatato.
Caso clinico. Uomo di 56 anni, iperteso, dislipidemico, con familiarità per cardiopatia ischemica, senza precedenti cardiologici, si presenta al Pronto Soccorso per comparsa di dolore toracico oppressivo insorto a riposo da circa 2 ore. L'ECG mostra sopralivellamento del tratto ST-T nelle derivazioni DII, DIII, aVF e sottolivellamento del tratto ST-T in V1,V2,V3. L'esame ematochimico mostra un aumento dei marker di miocardiocitonecrosi (troponina I: 41.48 ng/ml, mioglobina: 910.61 ng/ml, CPK-MB: 98.42 ng/ml). Sulla base della diagnosi di infarto miocardico acuto STE infero-dorsale il paziente viene trasferito immediatamente nel laboratorio di emodinamica dove si esegue la coronarografia che mostra tronco comune normale, discendente anteriore e circonflessa diffusamente ectasiche con rallentato "run off", esenti da stenosi significative, coronaria destra marcatamente ectasica (ø max: 9.9 mm) e completamente occlusa da trombo endoluminale nel terzo medio con flusso TIMI 0.
Procedura. In sequenza veniva posizionata una guida metallica oltre il trombo fino ai rami distali della coronaria destra, si effettuava tromboaspirazione con sistema Export di notevole quantità di materiale trombotico, si effettuavano multiple e prolungate dilatazioni con palloncino di 4 mm espanso a 10 atm, senza ottenere la ricanalizzazione del vaso. Successivamente si somministrava urochinasi per via intracoronarica (200 000 UI) e abciximab per via endovenosa (bolo di 0.25 mg/kg) senza che si riuscisse ad ottenere una ulteriore modificazione del quadro angiografico. Durante la procedura si verificava blocco atrioventricolare completo trattato con pacemaker temporaneo e fibrillazione ventricolare trattata efficacemente con DC shock.
Decorso. Durante la degenza non si osservavano ulteriori eventi aritmici o episodi di insufficienza ventricolare sinistra. All'ecocardiografia pre-dimissione si evidenziava un'ipocinesia del setto interventricolare inferiore e un'acinesia del segmento medio-basale della parete infero-posteriore, FE 45%. Il paziente veniva dimesso in terapia farmacologica ottimale con clopidogrel, carvedilolo, warfarin, furosemide, ramipril, e atorvastatina.
Conclusioni. L'infarto miocardico acuto associato ad ectasia coronarica marcata è provocato da una trombosi coronarica estesa che può essere impossibile trattare con successo anche utilizzando una strategia farmaco-invasiva tempestiva e completa.

P380

ECG SUL TERRITORIO: UNO STRANO DOLORE

S. Muraglia, R. Bonmassari, G. Braito, M. Dallago, A. Menotti, M. Monelli, M. Disertori
Cardiologia, Ospedale S. Chiara, Trento

Giovane donna di 38 anni, turista in vacanza in montagna. Dopo una intera giornata sugli sci, la sera in albergo dopo cena accusa dolore toracico atipico, puntorio localizzato all'emitorace sinistro ed irradiato posteriormente alla scapola, con associato formicolio ultime dita mano sinistra, insorto dopo aver preso in braccio il bambino. Dopo circa mezz'ora contatta la guardia medica, che si trova a 15 km di distanza. Consiglia di recarsi presso l'ambulatorio medico per visita

Arrivo alla guardia medica
- Nessun fattore di rischio cardiovascolare
- EO: non significativo
- ECG: sopraslivellamento di ST-T a sede inferiore con sottoslivellamento nelle prime derivazioni precordiali
- Immediato contatto con PS dell'Ospedale di Cavalese, localizzato a circa 20 km, ed invio di ambulanza per trasferimento-
- Somministrata ASA 300 mg per os

Arrivo all'ospedale periferico
- Paziente asintomatica
- EO: non significativo
- ECG: normale
- Ecocardio: normale
- Esami ematochimici: TNT negativa

Trasferimento presso UCI del Centro Hub
- Paziente sempre asintomatica
- ECG: T negativa DIII
- Ecocardio: normale
- Esami ematochimici: TNT positiva 0.56
- Terapia: eparina a basso peso molecolare Plavix 4 cpr

Esecuzione della CGF il giorno seguente
CD dominante che fornisce sviluppato ramo IVP con aspetto di dissezione

Quale strategia
- PTCA + stent
- IGP IIb –IIIa
- Eparina sodica infusione
- ...

La nostra scelta
- Eparina sodica in infusione per 24 ore
- Doppia antiaggregazione piastrinica
- Controllo angiografico a distanza di 3-4 mesi
- Screening assetto emocoagulativo: normale

Conclusioni. L'impiego dell'ECG sul territorio permette di ridurre al minimo i tempi decisionali nel dolore toracico, offrendo al paziente l'opportunità di ricevere tempestivamente il miglior trattamento e di essere indirizzato ove necessario in tempi brevi al Centro Hub. Nel caso presentato ha permesso di evidenziare il sopraslivellamento transitorio di ST-T in una paziente con dolore toracico atipico e profilo di rischio cardiovascolare estremamente basso.

P381

INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON ECG NORMALE

S. Calamelli, G. Pasquetto, L. Favero, N. Frigato, B. Reimers
Mirano

Background. Tra i criteri diagnostici dell'infarto miocardico acuto (IMA) vi sono le alterazioni dell'ECG che oggi rappresentano il cardine nell'approccio clinico-terapeutico del paziente con dolore toracico. È noto che tra il 4 ed il 6% degli IMA non si registrano alterazioni significative del tracciato elettrocardiografico. Abbiamo individuato 4 pazienti con diagnosi di IMA accomunati dal non avere dimostrato delle alterazioni elettrocardiografiche significative in nessuna fase del ricovero ospedaliero.
Metodi. La casistica prende in considerazione 4 pazienti con diagnosi di IMA (dolore toracico con aumento degli enzimi miocardiospecifici) sottoposti a coronarografia ed ecocardiogramma senza alterazioni significative all'ECG a 12 derivazione (ST sopraslivellato, ST sottoslivellato, inversione onda T). L'ECG di tutti i pazienti si è mantenuto nei limiti per tutta la durata del ricovero Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecocardiogramma. Tre dei 4 pazienti sono stati sottoposti a risonanza magnetica cardiaca (RM) mentre uno ha rifiutato per claustrofobia. I pazienti sono stati sottoposti a studio funzionale cardiaco con RM da 1.5T con sequenza steady-state free precession e con sequenza T2 inversion recovery per la ricerca dell'edema miocardico. L'area di necrosi miocardica è stata dimostrata mediante tecnica di delayed enhancement (DE) dopo iniezione di mezzo di contrasto.
Risultati. I pazienti, 3 maschi ed 1 femmina, hanno rispettivamente 46, 69, 40 e 76 anni. Il primo paziente non era portatore di alcun fattore di rischio. Il secondo diabetico, iperteso e dislipidemico aveva avuto circa 4 mesi prima un IMA anteriore. Il terzo paziente era fumatore ed iperteso mentre l'unica donna era la più anziana e aveva una storia di dislipidemia ed ipertensione arteriosa. In tutti i casi il l'aumento della troponina è stato di modesta entità (rispettivamente: troponina T 2.25, troponina I 6 ng/dl, troponina T 0.27 ng/ml, troponina T 1.5 ng/ml). La coronarografia nel primo paziente dimostrò la presenza di un'ateromasia dilatativa diffusa con trombosi di un ramo settale, il secondo ed il terzo non presentavano stenosi coronariche critiche ma erano assenti i rami coronarici settali per la porzione basale del setto interventricolare. L'ultima paziente infine mostrava una stenosi critica del ramo interventricolare anteriore al tratto medio con trombosi occludente a livello del primo ramo settale. L'ecocardiografia di tutti i pazienti ha dimostrato acinesia del setto interventricolare anteriore basale e medio dei primi 3 pazienti e del solo tratto medio interventricolare anteriore dell'ultima paziente. La RM ha confermato le alterazioni della cinetica regionale e ha confermato con le sequenze T2 inversion recovery l'interessamento acuto del setto interventricolare per la presenza dell'edema miocardio. Con la tecnica del delayed enhancement nelle stesse sedi si è dimostrata la presenza di necrosi miocardia. Si conclude quindi che i 4 pazienti, seppur con modalità differenti hanno sviluppato un IMA con coinvolgimento del solo setto interventricolare.
Conclusioni. Questo studio per la prima volta descrive una casistica di 4 pazienti con IMA ma con ECG normale e con interessamento esclusivamente del miocardio settale. È possibile quindi che quando l'ischemia cardiaca coinvolge il solo setto interventricolare il restante miocardio sano mascheri le alterazioni del flusso ionico presenti nella zona ischemica settale rendendola elettricamente "muta". Questo tipo di infarto miocardico rappresenta una piccola porzione degli IMA essendo più spesso coinvolta anche parte della parete anteriore e/o inferiori del ventricolo sinistro. Questo studio ci ricorda inoltre come la RM sia uno strumento indispensabile nella ricerca della diagnosi del paziente con IMA a coronarie angiograficamente indenni.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.6 Fri, 11 Jul 2025, 01:25:48

P382

ACUTE ISCHEMIC STROKE IN A PATIENT WITH TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY WITHOUT LEFT VENTRICULAR THROMBUS FORMATION

E. Tagliamonte[1], T. Cirillo[2], G. Manzo[1], G. Riccio[1], L. Cappuccio[1], C. Romano[1], N. Capuano[1]
[1]Operative Unit of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore, [2]Operative Unit of Cardiology, Santa Maria della Misericordia Hospital, Sorrento

Transient left ventricular apical ballooning syndrome, also known as takotsubo cardiomyopathy is a recently described acute coronary syndrome. It is characterized by transient left ventricular (LV) dysfunction, with regional wall motion abnormalities usually involving the LV apex, chest pain or dyspnea, electrocardiographic changes that can mimic acute myocardial infarction and minor elevations of cardiac enzyme levels, without epicardial coronary arteries stenosis. It usually occurs in postmenopausal women, and physical or mental stress often precedes the onset. Autonomic imbalance has been suggested to be related to the development of this condition: hyperactivity of the sympathetic nervous system, with release of great amounts of catecholamines (mainly norepinephrine) is probably the root cause of takotsubo cardiomyopathy. The overall prognosis of patients experiencing this syndrome is generally favorable. Heart failure with or without pulmonary edema was the most common clinical complication.
A 74-year-old woman was admitted to our hospital due to acute-onset chest pain occurred after a strong emotional stress (death of a daughter). Her cardiovascular risk factors were essential hypertension and hypercholesterolemia.
The ECG showed a pattern of anterior ST-elevation myocardial infarction. Transthoracic echocardiogram revealed LV systolic dysfunction with akinesis of the mid-apical segments and reduced ejection fraction (0.40). Coronary angiography revealed nonobstructive coronary disease. Troponin I levels was slightly increased (0.42 ng/ml) and the peak was drawn at the same day of admission. The patient was treated with intravenous unfractionated heparin, nitrates, beta-blockers, aspirin, ACE-inhibitors and statins.
In the following days she developed evolutionary T-wave inversions in most leads and a corrected QT interval prolonged. Echocardiographic study performed on the fourth day post-admission revealed an almost complete regression of wall motion abnormalities. No LV thrombus was present. Nevertheless the day after she developed acute ischemic stroke confirmed by computed tomography. She had a good post-stroke functional recovery and was discharged on day 14 in stable hemodynamic conditions.
Although several complications have been reported, the frequency of thromboembolism has not been clarified. Patients were described to have LV thrombosis as a complication of takotsubo syndrome and some of them were described to have a stroke. LV thrombus complicating the course of takotsubo cardiomyopathy is presumably due to low blood flow in the LV apex during apical ballooning. Although possible, a different pathophysiologic mechanism, e.g. involving the coagulation cascade or platelet activation, can be involved. As thromboembolism can occur in takotsubo syndrome also without LV thrombus formation, a more aggressive treatment with anticoagulants and/or heparin should be encouraged.

P383

SINDROME TAKOTSUBO: CASE SERIES MONOCENTRICA EVIDENZIANTE ULTERIORI IPOTESI PATOGENETICHE

M. Passera[1], F. Morandi[2], E. Verna[2], J.A. Salerno-Uriarte[2]
[1]Cardiologia, Università dell'Insubria, Varese, Cardiologia Riabilitativa Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [2]Cardiologia, Ospedale di Circolo, Università dell'Insubria, Varese

Introduzione. La fisiopatologia della sindrome takotsubo (STT) non è tuttora nota. È generalmente accettato che alla base del quadro clinico ci possa essere un'eccessiva attivazione del sistema nervoso simpatico, responsabile di molteplici eventi tra cui l'ischemia miocardica, l'ostruzione dinamica a livello del tratto di efflusso del ventricolo sinistro e la compromissione funzionale del miocita per accumulo di calcio intracellulare AMP-dipendente. Sulla base dei criteri Mayo Clinic, la diagnosi di STT dovrebbe essere posta in presenza delle quattro seguenti manifestazioni: 1) precordialgie, 2) evidenza di ischemia all'ECG, 3) aspetto ecocardiografico tipo "apical ballooning" del ventricolo sinistro e 4) assenza di malattia coronarica angiograficamente critica. Nella pratica clinica, tuttavia, è frequente l'osservazione di casi "outliers", che non rispettano completamente i criteri diagnostici sopramenzionati, ma che possono risultare utili a spiegare i meccanismi fisiopatologici responsabili della STT.
Scopo dello studio. Analizzare criticamente una casistica di pazienti diagnosticati come STT in un centro cardiologico di riferimento universitario, al fine di valutare la prevalenza dei principali criteri diagnostici e analizzare con metodiche invasive e non invasive i possibili meccanismi di danno miocardico nei casi con "apical ballooning".
Metodi. Case series di pazienti consecutivamente osservati nel biennio 2007-2008 per sospetta sindrome coronarica acuta. Arruolati tutti i pazienti con disfunzione ventricolare sinistra reversibile del ventricolo sinistro e aspetto ecocardiografico in acuto di "apical balloning", indipendentemente dalla sintomatologia clinica e dalle alterazioni ECG.
Risultati. Analizzati 9 casi (1.3% circa dei pazienti afferenti), di cui 8 donne (89%), di età media pari a 68.7 anni, 7 ipertesi (78%) e 2 diabetici (22%). Di questi, 7 (78%) presentavano un documentato fattore stressante potenzialmente attivante un'iperincrezione catecolaminica acuta. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a studio coronarografico. Globalmente, i criteri Mayo Clinic per STT sono stati riscontrati in un solo paziente (11%). Tra gli outliers 3 pazienti, con coronarie angiograficamente normali, sono stati sottoposti a studio funzionale morfologico del distretto coronarico con IVUS: in 2 casi si è riscontrata disfunzione endoteliale al test con acetilcolina (in 1 caso in presenza di ateromasia occulta del ramo IVA) e in 2 casi si è documentata una ridotta riserva coronarica di vasodilatazione al test con adenosina, in uno di questi con concomitante disfunzione endoteliale. In 1 paziente è stato documentato vasospasmo coronarico spontaneo (11%), in 4 casi (44%) si è evidenziata malattia non critica del circolo coronarico e in un solo caso (11%) era presente ostruzione dinamica intraventricolare all'ecocardiografia in coronaropatia critica trivasale. Due pazienti, uno con disfunzione endoteliale e uno con ridotta riserva coronarica, sono stati sottoposti a SPECT miocardica a recupero avvenuto della disfunzione ventricolare sinistra, risultate entrambe negative per ischemia miocardica inducibile.
Conclusioni. Alla luce della nostra esperienza personale, riteniamo che solo la coesistenza del danno miocardico catecolaminico, dell'ischemia miocardica e dell'ostruzione dinamica del tratto di efflusso del ventricolo sinistro determina la forma classica della STT, entità piuttosto rara. Riteniamo inoltre che la comparsa di un aspetto tipo "apical ballooning" in assenza di stenosi critiche del circolo coronarico sia in realtà una manifestazione clinico-strumentale che può essere secondaria a più fattori patogenetici, che spesso coesistono, ma che nel singolo paziente possono giocare un ruolo di importanza proporzionalmente differente. A puro scopo esemplificativo riteniamo pertanto possibile che un'ischemia per spasmo o trombosi transitoria di un ramo interventricolare anteriore preponderante e ateromasico possa determinare un tipico quadro angiografico/ecocardiografico da "apical ballooning" pur non potendo considerare tale situazione una forma classica della STT. Nei pazienti senza la manifestazione classica della STT ma con evidente transitorio "apical ballooning", potrebbero essere preponderanti la disfunzione endoteliale (soprattutto in presenza di carenza estrogenica), una storia di ipertensione arteriosa, alterazioni costituzionali del tratto di efflusso ventricolare sinistro, uno stunning miocardico ischemico o uno stunning neurogeno.