- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

POSTERS

Aritmie miscellanea

P1

PREVENTION OF ATRIAL FIBRILLATION RECURRENCE IN HYPERTENSIVE PATIENTS. A MULTICENTRE RANDOMIZED STUDY COMPARING EFFICACY OF TELMISARTAN VERSUS CARVEDILOL

D. Galzerano[1], G. Carbone[1], R. Breglio[1], G. Conforti[1], B. Tuccillo[2], D. Lama[3], P. Capogrosso[4], S. De Castro[5]

[1]San Gennaro Hospital, Naples, [2]Loreto Mare Hospital, Naples, [3]Second University, Naples, [4]San Giovanni Bosco Hospital, Naples, [5]La Sapienza University, Rome

Background. The possibility of addressing blood pressure (BP) control and lower incidence of atrial fibrillation(AF) should be a suitable pharmacological goal in antihypertensive therapy. The renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) play an important role as a mediator of atrial remodeling in AF.

Aim. This prospective, randomized, multicentre study sought to assess the effect of an antihypertensive treatment with Telmisartan (Telm) and Carvedilol (Carv) in preventing the recurrence of AF in hypertensive pts with a history of recent atrial fibrillation.

Methods and Results. We studied 174 mild hypertensive (SBP >130<160 mmHg and\or DBP >80<100 mmHg) out patients. All pts were in sinus rhythm but with at least from one to four ECG documented episodes of AF in the previous six months. The two groups didn't differ dealing with left ventricular (LV) mass, LV ejection fraction and left atrial diameter. After one week placebo period, they were randomized to telmisartan 80mg once day (od) or to Carv 25 mg od and followed for one year period. BP and 24 hour ECG was monthly recorded. Every pt was asked to report any episode of symptomatic AF and to perform an ECG as early as possible. 145 pts completed the study, 78 in Telm group and 67 in Carv group. After 12 months the BP mean values were significantly reduced in both group without any difference between the two group. (Telm: 153/98 to 122/76 mmHg, p<0.001; Carv Group: 154/95 to 127/77, p<0,001). Left atrial diameter as assessed by echocardiography was lower in Telm group but didn't differ statistically significant with Carv Group (Telm: 3,4±2,3 cm; Carv: 3,6 ±2,4 cm). In 11/78 (14,1%) pts in the Telm group and in 25/67 (36,7%) pts in Carv group an episode (symptomatic or asymptomatic) was reported (p<0,005, χ^2 test).

Conclusion. Telm seems to be more effective than Carv in preventing new episodes of AF in hyp with recurrent AF. Our results suggest that the angiotensin II receptor blockers (ARBs), also target the RAAS by binding to angiotensin type 1 (AT1) receptors could be favourably interfere the electrical and structural atrial remodeling in hyp pts suggesting an own effect on this phenomenon.

P2

INFLUENZA DEI MARKERS INFIAMMATORI SULLA RAPIDITÀ DELLA CARDIOVERSIONE FARMACOLOGICA IN PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE

A. Maglione, A. Forni, L. Corrado, B. Liccardo, J. Cerino, M. Ferraro, N. Esposito

Ospedale Evangelico Villa Betania, Napoli

Background. Numerosi studi dimostrano uno stretto legame tra infiammazione e fibrillazione atriale (FA), evidenziando una maggiore incidenza di FA nelle malattie infiammatorie cardiache e nei pazienti sottoposti a rivascolarizzazione chirurgica. A conferma di questo nei pazienti con FA è stato rilevato tessuto atriale con danno ossidativo e presenza di infiltrati infiammatori. Poco si sa però sul nesso tra infiammazione e FA.

Scopo. Dimostrare come un innalzamento degli indici infiammatori, in particolare PCR (v.n.<6 mg/dl), non secondario ad altre patologie infiammatorie concomitanti, in pazienti con FA, possa influenzare la rapidità della cardioversione in tali pazienti.

Metodi. Abbiamo arruolato 51 pazienti (31 donne, 20 uomini, con età media 42 ± 6.5 anni) con FA arrivati in Pronto Soccorso per palpitazioni insorte da meno di 24 ore. Tutti i pazienti hanno praticato esami di laboratorio di routine tra cui PCR e sono stati trattati con propafenone (bolo + infusione). Sono stati esclusi tutti i pazienti in terapia con FA secondaria e che avevano all'anamnesi, all'obiettività e al reperto laboratoristico altre patologie che potessero aumentare gli indici di flogosi.

Risultati. Dei 51 pazienti studiati, 35 (69%) (gruppo A) avevano un aumento significativo degli indici infiammatori (PCR 24 ± 16 mg/dl) e 16 (31%) (gruppo B) non avevano aumento degli indici infiammatori (PCR 4.5 ± 2 mg/dl). Del gruppo A 29 (83%) hanno necessitato di ricovero in UTIC perché non cardiovertiti entro 5 ± 2.8 h e 6 (17%) si sono cardiovertiti entro 5 ± 2.8 h non necessitando di ricovero. Del gruppo B solo 4 (25%) sono stati ricoverati in UTIC perché non cardiovertiti entro 5 ± 2.8 h. Da ciò risulta che il gruppo B mostra una migliore risposta alla cardioversione, statisticamente significativa, rispetto al gruppo A (p<0.0001; χ^2=16.1).

Conclusioni. L'aumento di markers infiammatori aspecifici, in particolare la PCR, sembrerebbe influire sui tempi di cardioversione nei pazienti con FA. Questa evidenza, oltre a sostenere l'esistenza di un legame tra infiammazione e FA, suggerisce una relazione tra infiammazione e rimodellamento atriale fino allo sviluppo di un danno tissutale che predisporrebbe i pazienti a FA permanente.

P3

ATTIVITÀ DEL SISTEMA NERVOSO AUTONOMO PRIMA E DOPO EPISODI DI FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICI

L. Moschini, G. Pellinghelli, A. Perrini, S. Arisi, T. Craincevich, M. Parrinello, C. Piscicelli, S. Vinci, C. Bonifazi

U.O. Cardiologia, Ospedale Oglio-Po, Istituti Ospedalieri, Cremona

Obiettivo. Il ruolo del sistema nervoso autonomo nell'origine e nel mantenimento della fibrillazione atriale è stato studiato da molti anni ma con risultati a volte discordanti; scopo di questo studio è valutare la modulazione del sistema nervoso autonomo prima e dopo episodi di fibrillazione atriale parossistici in pazienti senza cardiopatia strutturale e non in trattamento con farmaci antiaritmici.

Metodi e Risultati. Durante il periodo 2005-2007 sono state analizzate le registrazioni ECG holter 24 h di 33 pazienti (64±4 anni) con episodi di fibrillazione atriale parossistica (FAP) di durata superiore ai 30 secondi e che presentavano ritmo sinusale per almeno 60 minuti prima e dopo l'episodio. Venivano inclusi esclusivamente episodi avvenuti durante la registrazione tra le ore 7 e 23. Sono stati registrati 50 episodi di FAP e di questi episodi sono stati analizzati i parametri di heart rate variability (HRV), LF, HF, LF/HF, in scansioni di 5 minuti rispettivamente 60 minuti, 10 minuti, 5 minuti prima dell'episodio e 5, 10, 60 minuti dopo l'episodio. Prima della FAP 39 episodi presentavano un significativo incremento dell'LF (1119±123 ms^2 vs 691±81 ms^2) e del rapporto LF/HF (4.6±0.4 vs 2.3±0.3) correlabile ad un incremento del tono simpatico; 8 episodi presentavano invece un incremento significativo dell'HF (397±92 ms^2 vs 207±81 ms^2) e riduzione del rapporto LF/HF (1.7±0.2 vs 2.8±0.3) correlato ad un aumentato tono vagale; 3 episodi non presentavano variazioni significative dei parametri dell'HRV. Gli episodi che si correlavano ad un aumentato tono simpatico si associavano anche ad un significativo incremento di extrasistoli atriali isolate e a coppie. Dopo l'episodio acuto di FAP in 38 di questi episodi si assisteva ad una significativa riduzione dell'LF (738±91 ms^2 vs 1023±79 ms^2) e riduzione del rapporto LF/HF (2.3± 0.2 vs 3.8±0.3) senza modificazioni significative dell'HF. Nei restanti casi si assisteva ad un incremento non significativo dell'HF associato ad una riduzione non significativa del rapporto LF/HF.

Conclusione. Gli episodi di fibrillazione atriale parossistici si associano ad una variazione del tono del sistema nervoso autonomo prima e dopo tali episodi; il sistema nervoso autonomo gioca quindi un ruolo nell'insorgenza di tali episodi. Nella maggior parte dei pazienti affetti da FAP, senza cardiopatia strutturale e senza terapia antiaritmica in corso, si assiste ad una maggiore attività simpatica prima dell'insorgenza dell'episodio mentre prevale una maggiore modulazione vagale al termine dell'episodio. La conoscenza del comportamento dell'attività individuale del sistema autonomo nel singolo paziente può orientarci anche nell'ottimizzazione della terapia antiaritmica migliore da attuare.

P4

IL MIDAZOLAM PER LA CARDIOVERSIONE ELETTRICA TRANSTORACICA IN DAY-HOSPITAL CARDIOLOGICO

P. Rossi, L. Oltrona

Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera San Martino, Genova

Scopo. La pratica della cardioversione elettrica esterna (CVE) in anestesia generale (A.G.) è molto diffusa. Lo scopo del lavoro è valutare la sicurezza, i vantaggi e la tollerabilità da parte del paziente sottoposto a CVE, totalmente gestita dal personale di Cardiologia in regime ambulatoriale di Day-Hospital (DH), mediante sedazione cosciente con Midazolam, in alternativa all'A.G.

Materiali e metodi. Da Gennaio 2004 a Dicembre 2007 abbiamo trattato nel nostro DH aritmologico 613 pazienti consecutivi, 326 maschi, età media 71±6 anni, affetti da fibrillazione atriale persistente (FA). Per la CVE abbiamo utilizzato lo shock bifasico sincrono ad onda esponenziale tronca con placche esterne, impostando l'energia del 1° shock a 200 J; è stato inoltre eseguito il monitoraggio continuo dell'ECG, pressione arteriosa non-invasiva e pulsoossimetro. Il Midazolam è stato inizialmente impiegato in bolo e.v. a dosi di 0.07- 0.15 mg/kg, somministrando eventuali dosi aggiuntive pari a 0.07 mg/ kg fino al raggiungimento di un livello di sedazione corrispondente ad un Ramsay score = 3. Tutti i pazienti sono stati trattati con Flumazenil 0.5 mg e.v., come antagonista competitivo, al termine della procedura. Il grado di tollerabilità del dolore avvertito dal paziente è stato valutato mediante la scala soggettiva Numerical Rating Scale (NRS), definendo accettabile un livello di dolore <4 (scala da 0 a 10).

Risultati. La durata media della procedura è stata 12±5 minuti, il numero medio degli shock è stato 1.3±0.6, il dosaggio medio di Midazolam è stato 11±5 mg, la SpO2 si è mantenuta sempre >95%, il 94% dei pazienti ha riferito un'amnesia anterograda dello shock ed un'adeguata tollerabilità del dolore valutata con la NRS. Non abbiamo osservato complicanze cardio-respiratorie, sia immediate sia nelle ore successive di osservazione in regime di DH, né episodi di nausea/vomito; tutti i pazienti sono stati dimessi dall'ospedale 4-6 h dopo la procedura.

Conclusione. Il Midazolam, impiegato per la CVE della FA a dosi che garantiscono una sedazione cosciente (Ramsay score = 3) ed antagonizzato dal Flumazenil immediatamente dopo lo shock, sembra possedere un buon profilo di sicurezza, tollerabilità e maneggevolezza in regime ambulatoriale, permettendo rapidi tempi procedurali e di risveglio, miglioramento degli aspetti economico-organizzativi del DH e soddisfacimento soggettivo del paziente.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P5

BOLI E.V. RIPETUTI DI FLECAINIDE PER L'INTERRUZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ACUTA: STUDIO RANDOMIZZATO CONTROLLATO PER REGIME DI TRATTAMENTO IN SINGOLO CIECO. PRIMI 17 PAZIENTI RANDOMIZZATI

S. Lavanga, D. Nassiacos
U.O. di Cardiologia, Ospedale di Saronno, AO Busto Arsizio (VA)

Per confrontare l'efficacia di un'infusione rapida di flecainide (Fleca) versus boli e.v. ripetuti di Fleca, nell'interrompere la fibrillazione atriale acuta (FAA) (<48 ore di durata), in 20 minuti, abbiamo studiato i primi 17 pazienti (pz) randomizzati di uno studio in corso, approvato dal nostro comitato etico e iniziato il 20/2/2007.

Metodo. In pz. con FAA stabile da almeno un'ora, con risposta ventricolare >70 bpm e senza segni di scompenso cardiaco, IMA, ipotensione arteriosa, stenosi mitralica clinicamente evidente, ischemia miocardica non corretta, squilibrio elettrolitico, significativa malattia renale e/o epatica, acidosi o sospetta embolia polmonare o gravidanza, abbiamo infuso in vena 2,1 mg/Kg di fleca in 15', oppure iniettato in vena boli di 0,7 mg /kg dello stesso farmaco, con il massimo di 50 mg, in 20-30 secondi, ogni 3' fino al ripristino del RS stabile o al completamento della dose totale di 2,1 mg/kg. Ogni trattamento è stato effettuato durante registrazione continua dell'ECG su 12 derivazioni fino al ripristino del RS oppure a 20' dall'inizio di ciascun trattamento, con controllo della pressione arteriosa ogni 3'.

Risultati. Il tasso di successo nel gruppo infusione (GR-I) e nel gruppo boli (GR-B) è stato come segue:

	1 Bolo	2 Boli	3 Boli	Totale	% Successo globale
GR-I	-	-	-	3/10	30
GR-B	2	1	2	5/7	71
P	-	-	-	0,241	0,241

Il tempo medio al ripristino del RS è risultato 8,3±4 nel GR-I vs 7,4±6,2 minuti per il GR-B (p=NS). L'RR medio prima del trattamento era 570±147 nel GR-I vs 530±104 msec nel GR-B (p = NS). La cardiopatia associata era rispettivamente ipertensiva in 6 e 2, valvolare in 3 e 3 e assente in 1 e 2. Quattro paz. erano maschi e 6 erano donne nel GR-I e 6 erano uomini e 1 era una donna nel GR-B. La durata media dell'aritmia era 11,6±5,7 ore nel GR-I vs15,6±12,2 ore nel GR-B (p =NS).

Effetti collaterali. Un episodio di ipotensione asintomatica nel GR-I e che ha ritardato il completamento dell'infusione a 2 ore.

Conclusioni. Questi dati iniziali tendono a suggerire che, la flecainide in boli è più efficace e più sicura dell'infusione rapida nel convertire la FAA a RS.

P6

BOLI E.V. RIPETUTI D'IBUTILIDE PER L'INTERRUZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ACUTA RESISTENTE AI FARMACI 1C OPPURE ALL'AMIODARONE: STUDIO SU TRENTOTTO PAZIENTI

S. Lavanga[1], F. Guzzini[2], D. Nassiacos[1]
[1]U.O. di Cardiologia, Ospedale di Saronno, AO Busto Arsizio (VA), [2]U.O. di Medicina e Pronto Soccorso, Clinica S. Carlo, Paderno D. (MI)

Per determinare il valore di boli e.v. ripetuti d'ibutilide (IBU) nell'interrompere la fibrillazione atriale acuta (FAA) resistente ai farmaci della classe 1C oppure all'amiodarone, abbiamo trattato 38 pazienti (pz) consecutivi con tale aritmia.

Metodi. In pz con FAA (<48 ore di durata) e senza segni di SCC, IMA, blocco bi-fascicolare, ipotensione arteriosa, ischemia miocardica non corretta, SSS, storia di torsade de pointes o tachicardia ventricolare (TV), grave valvulopatia, squilibri elettrolitici, significativa malattia epatica o renale, acidosi o sospetta embolia polmonare o gravidanza, abbiamo iniettato e.v. 1/5 di mg di IBU in 20-30 secondi ogni due minuti, fino al ripristino del ritmo sinusale (RS) stabile o al completamento della dose totale di 1 mg in otto minuti e mezzo, durante registrazione continua dell'ECG dal tempo zero minuti fino al ripristino del RS oppure a 20 minuti. Successivamente è stato registrato un ECG standard e se non RS e QTc <0.60 sec, abbiamo iniettato una seconda dose di 1 mg con le stesse modalità. La conversione a RS è stata definita come ripristino del RS entro due ore o prima della normalizzazione del prolungamento del QT.

Risultati. La conversione a RS dopo 1, 2, 3, 4 oppure 5 boli di ciascuna dose è avvenuta come segue:

	1 Bolo	2 Boli	3 Boli	4 Boli	5 Boli	Totale
Prima dose	0/38	0/38	1/38	5/38	12/38	19/38
Seconda dose	0/19	0/19	0/19	0/19	7/19	7/19

Ventidue pz erano uomini e 16 erano donne d'età media 64,8 ± 11,2 aa. Diciannove pz erano propafenone, 15 flecainide, 3 amiodarone e uno sotalolo + amiodarone resistenti. A 2 pz non è stata somministrata la 2° dose per TV. Nel gruppo non-responder (NR), 5 hanno ottenuto il RS con altri farmaci, 4 con CVE, 3 spontaneamente rispettivamente dopo 4, 10 e dopo 12 ore, 1 è risultato NR alla CVE e 1 non ha potuto eseguire la CVE. La cardiopatia associata era ipertensiva in 18, valvolare in 13, ischemica corretta in 3, emocromatosica in 1 e assente in 3.

Conclusioni. Questi dati suggeriscono, che con questo metodo, il 50% (19/38) dei pz. con FAA resistente ai farmaci della classe 1C oppure all'amiodarone, possono ottenere il RS con una singola dose d'ibutilide e un altro 37% (7/19) dei rimanenti pz possono ottenere il RS con una seconda dose d'ibutilide. Il successo globale è stato del 68% (26/38).

P7

ABLAZIONE TRANSCATETERE PER STORM ARITMICO IN PAZIENTI CON DEFIBRILLATORE IMPIANTABILE

S. Iacopino[1], R. Alemanni[1], A. Talerico[1], G. Fabiano[1], P. Sorrenti[1], G. Campagna[1], M. Salierno[2], G. De Luca De Masi[3]
[1]Sant'Anna Hospital, Catanzaro, [2]Boston Scientific, [3]Tricase, Lecce

Il cardioverter-defibrillatore impiantabile (ICD) rappresenta il principale strumento terapeutico per pazienti con aritmie ventricolari minacciose per la vita. Alcuni pazienti ricevono multipli shocks appropriati durante un breve periodo dovuto a tachicardie ventricolari (TV) ricorrenti o incessanti, condizione conosciuta come storm aritmico. La maggior parte dei pazienti con ICD sono trattati con farmaci antiaritmici al fine di ridurre in numero di episodi di TV o per rendere più efficace il pacing antitachicardico su TV lente. Lo scopo dello studio è stato quello di analizzare l'utilità dell'ablazione transcatetere (ATC) nel controllare gli storm aritmici dovuti a TV emodinamicamente stabili e valutare l'incidenza degli storm aritmici in una popolazione di pazienti con ICD. 12 (3,9%) su 301 pazienti consecutivi con ICD sono stati sottoposti ad ATC per TV emodinamicamente stabili. I target per l'ablazione delle TV monomorfe tollerate sono stati identificati durante mappaggio di attivazione elettrica da elettrogrammi diastolici isolati e confermati con il pacemapping. Le metodiche di mappaggio non convenzionale sono state utilizzate per trattare TV multiple. Sono state eseguite 14 procedure in 12 pazienti. Sono state applicate in media 8.2 ± 6.7 erogazioni di radiofrequenza. Le tachicardie cliniche sono state trattate efficacemente in 11 pazienti (91,6%). Nel corso del follow-up medio di 12 ± 10 mesi, solo un paziente ha presentato un singolo episodio di TV lenta. Gli storm aritmici che richiedono l'ablazione sono relativamente comuni nella popolazione di pazienti con ICD e l'occorrenza di tali eventi è generalmente dopo un certo tempo dall'impianto di ICD. Gli episodi aritmici possono essere controllati efficacemente con l'ATC nella maggior parte dei pazienti.

P8

MAPPAGGIO DI VOLTAGGIO CARTO DEL VENTRICOLO DESTRO NELLA SINDROME DI BRUGADA: SEMPRE UNA PATOLOGIA DEI CANALI IONICI IN CUORI STRUTTURALMENTE SANI?

L. Sciarra[1], E. Marras[2], E. De Ruvo[1], N. Sitta[2], F. Nuccio[1], G. Allocca[2], E. Lioy[1], P. Delise[2], L. Calò[1]
[1]Cardiologia, Policlinico Casilino, Roma, [2]Ospedale S. Maria dei Battuti, Conegliano (TV)

Introduzione. La Sindrome di Brugada (SB) è considerata generalmente una patologia "elettrica" in cuori strutturalmente sani. Ciononostante, sono state descritte sovrapposizioni tra SB ed altre cardiopatie strutturali, come ad esempio la cardiomiopatia aritmogena del ventricolo destro (CAVD). È stato dimostrato che la mappa di voltaggio bipolare del ventricolo destro (MVBVD) (sistema CARTO) ha un ruolo diagnostico nella CAVD. I dati della MVBVD nella SB non sono ancora noti.

Scopo dello studio. Valutare i risultati della MVBVD in pazienti (pz) affetti da SB.

Metodi. Dodici pz (età media 48±12 anni; 9 maschi) affetti da SB sono stati inclusi nello studio. La diagnosi di SB è stata posta in accordo ai tipici criteri ECG. Otto pz hanno mostrato un pattern "coved type" spontaneo, mentre in 4 pz abbiamo osservato un pattern "coved type" dopo infusione di flecainide. Il gruppo di controllo era costituito da 8 pz (età media 47±17 anni; 4 maschi) senza evidenza di cardiopatia strutturale, sotoposti a MVBVD in concomitanza di una procedura ablativa per tachicardia da rientro nodale comune. La MVBVD è stata ottenuta in ritmo sinusale, non durante infusione di flecainide. Il mappaggio è stato eseguito con catetere Navistar 7F con tip di 4 mm. I punti venivano acquisiti quando l'impedenza confermava un buon contatto con la parete. Sono state ricostruite le mappe tridimensionali. Le aree di basso voltaggio erano definite come aree con voltaggio locale <1.5 mV e >/=0.5 mV; le aree cicatriziali erano definite come aree con voltaggio locale <0.5 mV, in assenza di cattura con stimolazione a 10V.

Risultati. Il numero dei punti raccolti era paragonabile nei 2 gruppi (83±23 nei pz con SB vs 73±28 nei controlli; p=NS). Aree di bassi voltaggi erano presenti in tutti i pz affetti da SB ed in nessuno dei controlli. Aree cicatriziali erano presenti in 3 pz con SB ed in nessun soggetto del gruppo di controllo. Localizzazione delle aree di bassi voltaggi e/o di cicatrice: infundibolo in 7 pz (58%), parete inferiore in 7 pz (58%), parete anteriore in un pz. Il voltaggio bipolare medio del ventricolo destro era significativamente inferiore nei pz con SB rispetto ai controlli (3.5±2.5V vs 4.8±3.4V; p<0.0001).

Conclusioni. Nel nostro studio, pz non selezionati affetti da SB hanno mostrato voltaggi bipolari del ventricolo destro inferiori rispetto ai soggetti del gruppo di controllo. Aree di bassi voltaggi erano presenti in tutti i pz con SB. Sono necessari ulteriori studi per indagare il significato clinico di tali risultati.

P9

EXPANDING INDICATION TO ELECTRICAL THERAPY IN A REAL-WORLD HEART FAILURE POPULATION

S. De Feo, A. Fusco, F. Leonardo, O. Spadaro, M.E. Settimi, L. Pederzoli, I. Sheiban, A. Vicentini
Casa di Cura Polispecialistica "Dr. Pederzoli", Peschiera del Garda (VR)

Background. New indications for the prophylactic use of implantable cardiac defibrillation (ICD) and the emerging use of cardiac resynchronization therapy (CRT) have expanded the application of device therapy in heart failure (HF) patients (pts) with left ventricular systolic dysfunction. Aim of this study was evaluate the characteristics of pts treated with electrical devices in a "real world" population.

Methods. We reviewed the need for ICD and CRT in a real world population attending our specialized HF unit. The criteria for CRT were symptomatic HF despite optimal medical therapy, NYHA functional class III-IV, LVEF <35% and left ventricular dyssinchrony (QRS duration of >130 ms or evidence of both

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

interventricular and intraventricular dyssynchrony on TDI echocardiography). Pts with less severe functional impairment (NYHA II) were also considered for device implantation if no improvement in left ventricular dimension and ejection fraction was obtained after at least 6 months in optimal pharmacological treatment based on current guidelines (including ACEinhibitor/AT1-blocker, beta-blocker and spironolactone).
Results. Between 2004 and 2006, 75 consecutive patients (mean age 67±8 yrs) suffering from HF due to ischemic disease (52%), idiopathic cardiomyopathy (19%), or other aetiology (29%), underwent a permanent pacemaker implantation, 65 with a CRT-D device (CRT+defibrillator capabilities) and 10 with a CRT-only device. 20 pts were in NYHA II (27%); 65% were in class III and 8% in class IV. 12 pts (16%) had short QRS duration (<130 ms) but evidence of interventricular and intraventricular dyssynchrony on TDI echocardiography. In the remaining population the mean QRS duration was 169±34msec. Mean left ventricular (LV) ejection fraction (EF) was 29±6%, end-diastolic volume 122±48 ml/m2; 25% of pts presented right ventricular dysfunction, defined on the basis of Tricuspidal Annular Plane Systolic Excursion (TAPSE) ≤14 mm. Only 14 pts were women. 17 pts presented chronic renal failure (defined as plasma creatinine >1.5 mg/dL) and 20 pts were diabetic. At 12-month follow-up an improvement in LV EF and a reduction in end-diastolic and end-systolic volume was evident in the overall population (P <0.001). Patients in NYHA class II showed a trend to higher LV EF improvement compared to pts in NYHA class III-IV (+16±8% vs +9±9%, p=NS).
Conclusion. A clinical benefit of CRT is also evident in pts with mildly symptomatic heart failure and short QRS. The clinical profile of patients with HF receiving treatment in clinical practice might be different from the characteristics of pts enrolled in trials.

P10

UPPER LIMIT VULNERABILITY (ULV): POTREBBE EVITARE L'INDUZIONE DELLA FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE ALL'IMPIANTO DELL'ICD?

P. Rossi[1], L. Oltrona[1], M. Sottili[2]
[1]Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera San Martino, Genova,
[2]St. Jude Medical, Agrate Brianza, Milano

Scopo. Upper Limit Vulnerability (ULV) è la minima energia di shock erogato sull'onda T in fase vulnerabile del ciclo cardiaco che non induce fibrillazione ventricolare (FV). E' nota una relazione lineare e molto correlata tra ULV e soglia di defibrillazione (DFT). Lo scopo è proporre la misurazione della ULVcome prova sostitutiva della DFT per testare il Cardio-Defibrillatore (ICD) e per evitare l'induzione della FV all'impianto.
Materiali e metodi. Da gennaio 2005 a dicembre 2007 abbiamo arruolato 80 pazienti consecutivi, 58% con cardiopatia ischemica (CAD) e 42% con cardiomiopatia dilatativa (CMD), con indicazione ad ICD mono- o bicamerale; 64M e 16F; età media 62.9±11 anni, FE media 30,5%. Sono stati impiantati dispositivi SJM Atlas +VR (V-193), Epic VR (V-197) e Atlas DR (V-242), con catetere Riata (1570) a doppio coil in apice del ventricolo destro ed Isoflex (1642T) in auricola. Il protocollo scalare per l'induzione di FV prevedeva: 8 stimoli con ciclo= 400 ms, Shock/T con energia dello shock =15 J ed intervallo di accoppiamento= 300 ms e shock bifasico= 17.5 J come prima terapia. Per mancata induzione di FV si ripeteva lo Shock / T con energia dello shock= 12.5 J e come prima terapia un'energia= 15 J. Se non si induceva FV si replicava lo Shock/T con energia di shock= 1 J e come prima terapia uno shock= 12.5 J; se ancora non si induceva FV, si modificava l'intervallo di accoppiamento dello shock a 320 e, poi, a 280 ms. In caso di ulteriore insuccesso si induceva FV con DC fibber, testando 12.5 J come prima terapia.
Risultati. Nell'80% dei pazienti testati si induceva FV con Shock/T a 1 J ed accoppiamento 300-320 ms e l'energia efficace per interrompere l'FV era 12.5 J; l'energia media efficace di defibrillazione nel totale dei pazienti è stata 13.15±1.9 J. In 3 pazienti, in cui l'FV era inducibile già con 15 J al primo tentativo, l'energia di defibrillazione era compresa tra 17.5 e 25 J. Nessuna differenza statisticamente significativa è stata evidenziata nella risposta all'inducibilità con il protocollo suddetto tra gruppo CAD e CMD.
Conclusione. (i) l'ULV potrebbe predire con buona approssimazione l'energia efficace per interrompere l'FV indotta; (ii) nei casi in cui l'FV è inducibile con shock tra 12.5 e 15 J questo elemento fa prevedere alte energie di defibrillazione; (iii) non sono stati riscontrati eventi avversi né anomalie del sistema impiantato sia in acuto sia ai follow-up.

P11

UTILITÀ DELLA TELECARDIOLOGIA IN PAZIENTI CON STORIA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE E CONTROINDICAZIONE ALLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE

M. Pugliese[1], M.S. Fera[1], A. Vitali[1], V. Altamura[2], S. Scalvini[3], E. Giovannini[1]
[1]Unità Operativa di Cardiologia 1-UTIC, Ospedale S. Camillo, Roma, Italy,
[2]Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale S. Filippo Neri, Roma, Italy,
[3]Riabilitazione Cardiologica Lumezzane/Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Brescia, Italy

Scopo. Abbiamo valutato l'utilità del tele monitoraggio domiciliare dell'elettrocardiogramma (ECG) nel riconoscimento immediato delle recidive di fibrillazione atriale (FA) in pazienti con controindicazioni assolute per comorbilità alla terapia anticoagulante orale (TAO) nel breve o lungo periodo.
Metodo. 80 pazienti (età media 60±12 aa) in ritmo sinusale (RS), con storia di ≥2 episodi di FA negli ultimi 12 mesi, con controindicazioni alla TAO per motivi ematologici, gastrointestinali, metabolici o altro, sono stati sottoposti a terapia antiaggregante orale e randomizzati in due gruppi: gruppo A (GR A) con il programma di eseguire un ECG di controllo ogni 30 gg per 6 mesi ed un gruppo B (GR B) con il programma di monitoraggio mediante tele cardiologia (T) che consisteva nell'inviare un ECG ogni 48 ore, per verificare l'eventuale insorgenza di FA. I due gruppi erano omogenei per caratteristiche cliniche. Tutti i pazienti con recidiva di FA (insorgenza ≤48 ore) venivano invitati al trattamento pill in the pocket con agenti antiaritmici precedentemente testati o venivano ospedalizzati per l'interruzione della FA mediante cardioversione elettrica (CVE).
Risultati. Nel follow-up della durata di 6 mesi è stato documentato nel gruppo A (48 pz.) un valore medio per ciascun pz. di 1.1±1.1 recidive di FA a fronte di una media di 2.1±1.4 recidive nel gruppo B (52 pz.). Nel GR A su 75 episodi di FA il ripristino del RS è stato del 40% (30/75) e nel GR B su 212 episodi il ripristino del RS e stato è stato dell'80% (171/212). L'analisi statistica è stata condotta con il test T di Student (con errore α considerato =0.01). L'analisi ha mostrato una differenza statisticamente significativa tra i gruppi considerati: gruppo A vs gruppo B con p <0,001. Numero di episodi con ripristino del RS: GR A vs GR B p <0,001. Nel gruppo A sono stati registrati 7 casi di accesso spontaneo al Pronto Soccorso per FA ad elevata risposta ventricolare (con due casi di CVE dell'aritmia), un caso di embolia polmonare e un caso di TIA. Nel gruppo B 11 pazienti sono stati avviati al PS per la CVE della FA, attuata con successo.
Conclusioni. Tale studio ha confermato l'utilità della tele cardiologia nel particolare gruppo di pazienti con storia di recidive di FA e controindicazione alla TAO; con tale monitorizzazione si riesce ad individuare un maggior numero di recidive di FA e ciò consente di attuare un immediato trattamento antiaritmico, riducendo la durata dell'aritmia e, pertanto, il rischio tromboembolico.

P12

LA TELECARDIOLOGIA NEL CONTROLLO DELLE ARITMIE SOPRAVENTRICOLARI

G. Scaffidi, M. Bartolo
Azienda Ospedaliera S. Giovanni-Addolorata, Roma

Premessa. La Telemedicina è un sistema di verifica e controllo a distanza dei paz., utilizzando mezzi informatici e di comunicazione con tecnologia GPRS. La Telecardiologia sfrutta al meglio tali opportunità, offre ai paz. concreti vantaggi clinici e prognostici ed al SSN sia un risparmio economico sia un migliore utilizzo delle risorse.
Scopi. L'Azienda Ospedaliera S. Giovanni-Addolorata di Roma ha attivato nel 2007 un Servizio di Telemedicina-Telecardiologia per il monitoraggio di paz. con aritmie sopraventricolari, allo scopo di ridurre il numero dei ricoveri, di migliorare la compliance e l'outcome clinico.
Metodi. Nel periodo 2 marzo-31 dicembre 2007 sono stati arruolati 41 paz. (18 uomini, 43.9% e 23 donne, 56.1%) di età 34-87 anni (media 60.8 anni) con recente aritmia sopraventricolare. 34/41 paz. avevano presentato FA, flutter atriale, tachicardia atriale, TPSV e 7/41 extrasistolia ricorrente. 27/41 paz. (65.8%) erano in trattamento antiaritmico (flecainide, propafenone, amiodarone, beta bloccanti), mentre 14/41 (34.1%) non seguivano alcuna terapia. 13/34 paz. (40%) con aritmie sopraventricolari erano in trattamento con anticoagulanti orali. La durata del monitoraggio è stata di 8-52 giorni (media 18.4 giorni). I paz. all'accettazione in Telemedicina erano tutti in ritmo sinusale. Le aritmie sopraventricolari erano state cardiovertite elettricamente o farmacologicamente o, in qualche caso, erano regredite spontaneamente prima dell'inizio del monitoraggio in Telemedicina.
Risultati. Sono state eseguite complessivamente 2546 misurazioni di PA e FC (62.1 misurazioni pro capite in media) e trasmessi 789 ECG (19.2 pro capite in media). I controlli cardiologici off-line sono stati in tutto 820, 20,4 per ogni paz., per valutare i parametri clinico-elettrocardiografici e, se necessario, per modificare la terapia. Nel periodo di osservazione la FA è recidivata in 7/34 paz. (20.5%) e sono stati rilevati 31 episodi di FA, di cui 15 in un solo paz. Solamente 2/31 episodi (6.45%) di ricorrenza di FA sono stati trattati in regime di ricovero; nei restanti 29/31 casi (93.55%) i paz. sono rimasti a casa, in contatto col Centro di Telemedicina, proseguendo o talora potenziando la terapia in corso, con risoluzione controllata dell'aritmia in poche ore (massimo 30).
Conclusioni. Il controllo off-line con la Telemedicina-Telecardiologia di 41 paz. affetti da aritmie sopraventricolari (FA, flutter atriale, tachicardia atriale, TPSV ed extrasistolia ricorrente) ha consentito di evitare il ricorso al PS o il ricovero nel 93.55% delle recidive aritmiche, che si sono presentate in 7 paz. con 31 episodi in tutto. Le recidive, specie di FA, sono state monitorate a distanza fino alla loro risoluzione in un periodo massimo di 30 ore. In alcuni casi è stata anche modificata la posologia della terapia in atto, senza che i paz. dovessero lasciare il proprio domicilio. Solo 2/31 episodi di recidiva aritmica sono stati trattati in ospedale. La riduzione dei ricoveri e dei costi relativi in misura così rilevante dipende dalla continuità assistenziale garantita a distanza, anche se in differita, dalla Telemedicina-Telecardiologia.

Aritmie, elettrostimolazione

P13

PARAMETRI CLINICI PREDITTORI DI INTERVENTI APPROPRIATI E INAPPROPRIATI DEGLI ICD NELLA PREVENZIONE PRIMARIA DELLA MORTE IMPROVVISA (AURA PILOT STUDY)

C. D' Agostino[1], P. Guarini[2], G. Campanale[3], V. La Rocca[4], G. De Fabrizio[5], M. Palella[1], P. Gallo[2], E. Campanale[3], O. Pierfelice[1], C. Ciardiello[6], G. Stabile[4]
[1]Ospedale Di Venere, Carbonara di Bari, [2]Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra,
[3]Ospedale Miulli, Acquaviva delle Fonti, [4]Clinica Mediterranea, Napoli,
[5]Ospedale S.G. Moscati, Avellino, [6]Boston Scientific

Scopo. L'obiettivo è valutare la frequenza delle terapie erogate dai defibrillatori impiantabili (ICD) in sottogruppi di selezionati in base ai parametri clinici.
Metodi. Sono stati valutati retrospettivamente 79 pazienti, con frazione di eiezione (FE) inferiore al 35%, impiantati con ICD in prevenzione primaria. Gli ICD erano tutti programmati con due zone di intervento: zona TV da 160 a 200 battiti per minuto di frequenza e zona FV oltre 200 battiti per minuto. Abbiamo valutato la percentuale di interventi appropriati degli ICD in vari sottogruppi definiti dal sesso, età, cardiopatia, classe funzionale NYHA e presenza di fibrillazione atriale (FA) all'impianto (Test Chi-quadro).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Risultati. Le caratteristiche di base dei pazienti arruolati erano le seguenti: maschi 86%; età media 66±10 anni; classe NYHA II: 22%; classe NYHA III: 72%; cardiopatia ischemica (CAD): 62%, cardiopatia idiopatica (IDIO): 38%. Ad un follow-up medio di 21 mesi almeno un intervento appropriato del defibrillatore è stato registrato nel 38,2% dei pazienti (27,6% in zona TV e 18,4% in zona FV). Non si sono rilevate differenze statisticamente significative nelle percentuali di intervento rispetto ai parametri clinici, ad eccezione per la zona TV dove una maggiore frequenza di interventi appropriati è stata registrata per il gruppo IDIO comparato con quello CAD (37,5 vs 20,4% con p<0.05). La presenza di FA all'impianto è il parametro clinico che maggiormente influenza gli interventi inappropriati, il 28% dei pazienti con FA sperimentano almeno uno shock inappropriato rispetto al 12% dei pazienti in ritmo sinusale (p<0.05).
Conclusioni. I dati sembrano indicare che le caratteristiche di base dei pazienti non predicono un intervento appropriato da parte degli ICD, ad eccezione della cardiopatia idiopatica. Un numero statisticamente superiore di pazienti idiopatici riceve infatti terapie per tachicardie lente (zona TV).

P14

FOLLOW-UP DI PAZIENTI SOTTOPOSTI A IMPIANTO DI DEFIBRILLATORE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

E. Favro, M. Giammaria, F. Pomari, R. Trinchero
Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Maria Vittoria, Torino

Abbiamo analizzato in maniera retrospettiva i pazienti sottoposti nel nostro Centro ad impianto di dispositivo di defibrillazione per via transvenosa (con o senza funzione di biventricolare) da settembre 2000 a settembre 2007.
Sono stati considerati 135 pazienti con età media 64 anni (range 23-83). Al momento dell'impianto il 98% (n=132) dei pazienti era in classe in classe funzionale NYHA II-III in terapia medica ottimizzata. La compromissione della funzione contrattile globale era nell'80% (n=108) dei casi di entità severa (EF ≤30%), con eziologia ischemica nel 50% dei casi. L'impianto del dispositivo era avvenuto in prevenzione primaria nel 70% (n=134) dei casi. Ad un follow-up medio di 55 mesi gli interventi appropriati dei dispositivi (intesi come erogazione di DC shock su fibrillazione ventricolare e/o di antitachycardial pacing su tachicardie ventricolari rapide) si sono osservati nel 20% (n=27) dei casi, il 55% dei quali in pazienti che erano stati sottoposti ad impianto del device in prevenzione primaria. Globalmente, quindi, nel 16% (n=15) dei pazienti in prevenzione primaria si sono stati eventi aritmici ventricolari interrotti adeguatamente dal dispositivo. Gli interventi giudicati inappropriati (ad esempio su aritmie sopraventricolari, su "rumore" esterno, su interferenze elettromagnetiche...) si sono osservati in un 13% del totale (n=17). La mortalità totale si attesta sul 20% (n=26) attribuibile nel 44% dei casi a cause non strettamente cardiache (neoplasie, infezioni, patologie ematologiche, stroke, complicanze postchirurgiche...) e nella restante quota a progressione della "cardiac heart failure". Hanno chiuso prematuramente il follow-up 5 pazienti (3.5%) 3 perché avviati ad un trapianto cardiaco e 2 per estrazione del device in seguito a infezione generalizzata.

P15

È L'ETÀ AVANZATA UNA POSSIBILE CAUSA DI MINOR UTILIZZO DEL CARDIOVERTER-DEFIBRILLATORE IMPIANTABILE (ICD)? RISULTATI PRELIMINARI DEL ITALIAN REGISTER OF PROPHYLACTIC IMPLANTATION OF DEFIBRILLATOR (IRIDE)

D. Caruso[1], A. Proclemer[2], M. Zoni Berisso[1], D. Facchin[2], A. Campana[3], M. Zecchin[4], A. Locatelli[5], L. Chiodi[6], N. Sora[7], G. Tadeo[8], M. Brieda[9], L. Gramegna[10], M. Brignole[11]
[1]Osp Padre A Micone (GE), [2]Az Osp Univ S. Maria Misericordia (UD), [3]Osp S. Giovanni di Dio (SA), [4]Osp Riuniti Trieste, [5]Osp Bolognini Seriate (BG), [6]Osp S. Maria Annunziata Bagno a Ripoli (FI), [7]Osp S. Raffaele (MI), [8]Osp Valduce (CO), [9]Osp S. Maria degli Angeli (PN), [10]Osp S. Chiara (TR), [11]Osp di Lavagna (GE)

Premessa. La morte cardiaca improvvisa (MI) colpisce con minore frequenza i pazienti (pz) affetti da pregresso infarto miocardico, età avanzata e grave disfunzione ventricolare sinistra. In particolare nei pz di 40-60 anni (aa) essa rappresenta circa 1/2 delle morti totali contro 1/3 in quelli con età >75 aa e 1/4 in quelli con età >80 aa. In questi pz l'impianto di un ICD per la prevenzione primaria della MI potrebbe risultare scarsamente costo-efficace.
Scopo. Allo scopo di verificare l'utilità del ICD nelle varie fasce di età sono stati studiati i pz arruolati nel registro IRIDE (Italian Register of Prophylactic Implantation of Defibrillator).
Materiali e metodi. Nel Registro IRIDE sono stati arruolati 330 pz di età media 66 aa (273 maschi). Tali pz sono stati impiantati con indicazione MUSTT, MADIT II, SCD-HeFT, COMPANION o per condizioni cliniche a rischio di MI. Tutti i pz sono stati seguiti con controlli clinici a 12, 24, 36 mesi dall'impianto. End-point primari: morte totale, morte cardiaca e MI; end-point secondari: terapia appropriata/inappropriata, complicanze. Dei 330 pz il 53% presentava cardiopatia ischemica, il 32% cardiomiopatia dilatativa, il 4% S. Brugada, il 11% altre patologie. Il 66% era in classe NYHA I-II e il 34% in classe III-IV. L'indicazione all'impianto è stata posta in base a criteri MADIT II (32%), SCD-HeFT (43%), COMPANION (10%), altre indicazioni (5%).

Età aa	pz %	Ter. ap/inap %	Mort %	MNC %	MI %
< 51	6	13 / 0	0	0	0
51-60	26	18 / 18	3	0	0
61-70	29	24 / 8	3	0	0
71-75	24	16 / 9	18	6	0
76-85	15	21 / 11	0	0	0

Risultati. I 330 pz sono stati seguiti per un periodo 330±219 giorni. La mortalità totale (Mort), la mortalità non cardiaca (MNC), la MI e la frequenza delle terapie appropriate/inappropriate (ter ap/inap) sono state valutate in gruppi di pz selezionati in base all'età. In Tabella sono riportati i dati dei soli pz con follow-up ≥12 mesi (131 pz). La frequenza delle terapie appropriate/ inappropriate non differisce in modo sostanziale nei pz con differente età. I pz di età 71-75 aa sembrano colpiti da una più alta frequenza di Mort e MNC.
Conclusioni. I dati del registro IRIDE, sebbene derivati da un numero limitato di pz seguiti per un periodo di tempo relativamente breve, mostrano che l'età avanzata non sembra associata ad un minore utilizzo del ICD quando impiantato per la prevenzione primaria della MI.

P16

USEFULNESS OF EXCIMER COOL LASER ASSISTED PERCUTANEOUS PM/ICD LEAD EXTRACTION TO COMPLETELY REMOVE LEAD PARTS LEFT AFTER SURGICAL EXTRACTION FAILURE

A. Dello Russo[1], R. Biddau[1], M. Casella[1], G. Pelargonio[1], T. Sanna[1], M.L. Narducci[1], P. Zecchi[1], F. Bellcci[1], P. Armigliato[2]
[1]Cardiovascular Medicine Department, Catholic University of the Sacred Heart, Rome, [2]Clinical Research Department, Delta Hospital-Spectranetics, Prato

Background. Excimer cool Laser technique can be used to extract infected pacemaker (PM) and ICD leads. The laser sheath (Spectranetics®) uses optical fibres, delivering pulsed ultraviolet (cool) excimer laser light, to vaporize fibrotic tissue binding intravenous cardiac leads to the vein or heart wall during lead extraction. We present our experience regarding its use in the subset of percutaneous extraction of leads damaged during surgical removal attempts.
Methods and Results. From January 2006 to January 2007, 4 patients (pts) (mean age 60.5 years, range 56-68) were referred to Our Centre because of a PM/ICD related infection who had indication for surgical PM/ICD and leads extraction, such as endocarditic vegetations on leads or on both leads and valves, with or without septicaemia, and in whom surgical intervention failed to completely extract the leads: 2 of them had a dual-chamber PM, one had a single-chamber PM and the last one had a dual-chamber ICD; all leads had a left subclavian access and a passive fixation tip; the defibrillation lead of the ICD was double-coiled; mean leads implantation time was 158.6 months (range 111-229). All leads were cut at superior vena cava level and there distal parts were easily removed during surgical intervention but it was not possible to remove proximal parts because of strong adherences at subclavian vein angle; a percutaneous intervention using Excimer Laser technique was then attempted: such intervention was differed for the first pt while for the other patients a skilled equipe in reverse stand-by was planned, so it was performed simultaneously to surgical intervention. All 6 leads were completely extracted without complications; mean extraction time was 17 min (range 7-28).
Conclusions. Excimer cool Laser assisted lead extraction is a safe procedure and can be successfully used to extract PM and ICD lead parts that surgical intervention failed to remove. The reverse stand-by of an equipe experienced in percutaneous Laser lead extraction during surgical interventions is feasible and make it possible to achieve a complete lead removal in almost all cases.

P17

COOL EXCIMER LASER-ASSISTED EXTRACTION OF CARDIAC LEADS: EXPERIENCE IN 100 CASES

A. Ciccaglioni[1], F. Fattorini[1], P. Franciosa[1], G. Giunta[1], F. Capparelli[1], F. Fedele[1], P. Armigliato[2]
[1]Department of Cardiovascular, Respiratory, and Morphologic Sciences, University of Rome La Sapienza, [2]Clinical Research Department, Delta Hospital-Spectranetics, Prato

Introduction. The laser sheath (Spectranetics) uses optical fibers, delivering pulsed ultraviolet cool excimer laser light, to vaporize fibrotic tissue binding intravenous cardiac leads to the vein or heart wall during lead extraction from the implant vein.
Methods and Results. During the period from December 2001 to February 2007, in our center 154 pacing and defibrillator leads were treated in 100 patients using traction, LLD Kit, laser sheath and surgery. The indications for lead extraction are sepsis (49%), lead malfunction (38%) and up-grading (13%). The results of 154 lead extractions were: 1) Complete removal of 118 leads (76,62%); 2) Partial removal of 6 leads (3,9%); 3) No removal of 30 leads (19,48%). In 49 cases of sepsis (with 94 leads to remove) the percentages of complete removal and partial removal increased respectively 91,5% (86 leads) and 4,25% (4 leads), while the percentage of non removal leads decreased at 4,2% (4 leads).
Conclusions. The laser sheath is indispensable to complete lead extraction lead in first and second class indication. This technique has resulted sure with rare incidence of life-threatening complications. The use of laser sheath extraction has almost deleted heart surgery treatment of infectious complications in lead implant, which is burdened from both high mortality and long hospitalization.

P18

PACEMAKER E DEFIBRILLATORI: TECNICA D'IMPIANTO TRA VECCHIO E NUOVO

M. Maines, D. Catanzariti, C. Cirrincione, D. Prati, C. Cemin, G. Vergara
Divisione di Cardiologia, Ospedale Santa Maria del Carmine, Rovereto (TN)

Introduzione. L'impianto di un pacemaker o di un defibrillatore viene generalmente realizzato per via venosa cefalica o succlavia. La vena cefalica, con tecnica classica, permette l'impianto di un elettrocatetere nell'85% dei casi e di 2 elettrocateteri nel 70% dei casi. La via venosa succlavia comporta un rischio dell'1% di causare uno pneumotorace. Scopo del nostro studio è stato valutare

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

l'efficacia dell'impianto di questi device per via venosa cefalica con l'uso di una guida idrofila Terumo®.

Materiale e metodo. Da gennaio a dicembre 2007 nel nostro laboratorio di elettrofisiologia abbiamo realizzato 135 nuovi impianti di device (68 PMK bicamerali, 20 PMK VDD, 18 PMK monocamerali, 14 defibrillatori biventricolari, 13 defibrillatori bicamerali e 2 defibrillatori monocamerali). Gli impianti dei cateteri per auricola dell'atrio destro ed il ventricolo destro (apice/setto) con stati tentati in prima istanza per via venosa cefalica ed in caso di fallimento di questa per via venosa succlavia. In caso di device biventricolari, per il posizionamento di cateteri in seno coronario è stata utilizzata la via venosa succlavia. La tecnica prevedeva l'isolamento della vena cefalica, l'esecuzione di un piccolo taglio a becco di flauto e l'inserimento in questa di una guida Terumo® montata su un introduttore valvolato da 5 french. Una volta spinta la guida in atrio destro veniva inserito l'introduttore 5 fr in vena succlavia e tramite questo se necessario una seconda guida. Sulla/e guide, rimosso l'introduttore valvolato, venivano inseriti gli introduttori per il posizionamento degli elettrocateteri.

Risultati. Sui 230 posizionamenti di cateteri in cui è stata utilizzata questa tecnica è risultata efficace in 225 casi (98%). In 2 pazienti in cui era previsto l'impianto di un PMK bicamerale non è stata reperita alcuna vena cefalica, ed in un caso si è riusciti a posizionare un solo elettrocatetere con questa tecnica. Non si sono verificate complicanze legate alla tecnica d'impianto.

Conclusioni. L'impianto di elettrocateteri per PMK e defibrillatori per via venosa cefalica con l'utilizzo di una guida Terumo® ha dimostrato un'elevata percentuale di successo, riducendo i rischi di trauma ai cateteri e di pneumotorace connessi alla necessità di passare alla via succlavia per completare l'impianto.

P19

MONITORAGGIO DELL'IMPEDENZA TRANSTORACICA E VALUTAZIONE COMBINATA DELL'ACCUMULO DI FLUIDI IN PAZIENTI PORTATORI DI ICD BIVENTRICOLARE

L. Pandolfo[1], N. Aspromonte[1], A. Porzio[1], M. Burattini[1], C. Coletta[1], T. Di Giacomo[1], M. Romano[1], B. Krakowska[1], A.B. Scardovi[1], R. Ricci[1], A. Della Scala[2], R. Raneri[2], L. Milani[3], R. Valle[3]

[1]UOC Cardiologia, Ospedale S. Spirito in Saxia, Roma, Italy, [2]Medtronic Italia, Sesto S. Giovanni (MI), Italy, [3]Unità Scompenso, Ospedale Civile, S. Donà di Piave (VE)

Background. In pazienti affetti da scompenso cardiaco, l'accumulo di fluidi è frequentemente causa di ricoveri. Il nostro servizio di Cardiologia ha adottato un programma combinato di follow-up clinico (Ambulatorio dello Scompenso e Ambulatorio di Aritmologia) su pazienti impiantati con defibrillatore (ICD) biventricolare. Il nostro programma prevede la valutazione combinata della diagnostica dell'ICD per il monitoraggio dell'accumulo intratoracico di fluidi, della bioimpedenziometria esterna e dei livelli di BNP. Scopo del lavoro è valutare l'outcome clinico di questi pazienti e confrontare i risultati dei test utilizzati.

Metodi. Abbiamo analizzato i dati di 22 pazienti (20 maschi, età 73±9, classe NYHA 2.5±0.6, frazione di eiezione basale 26±8%) affetti da scompenso cardiaco di differente etiologia (14 CMD post-ischemica, 8 CMD non-ischemica) portatori di ICD biventricolari con una diagnostica dedicata al monitoraggio dell'accumulo intratoracico di fluidi. Durante il nostro programma ambulatoriale di follow-up (programmati e non programmati), abbiamo analizzato i risultati della diagnostica del dispositivo, il valore di BNP (metodica point-of-care) e le variazioni di bioimpedenziometria, interpretate in base ad un punteggio su una scala di 4 livelli di idratazione da noi definita.

Risultati. All'ultimo follow-up (media 7 mesi), la valutazione clinica di Packer indica che i responders costituiscono il 64% della popolazione complessiva, il 60% in base alla valutazione strumentale di un incremento ≥10% della frazione d'eiezione. Abbiamo riscontrato un totale di 24 eventi avversi (5 ricoveri per scompenso e 19 visite ambulatoriali non programmate) in 12 pazienti. Venti di questi eventi avversi si sono correlati all'attivazione dell'allarme acustico relativo alla diagnostica dell'ICD (sensibilità 83%) per il monitoraggio dei fluidi. L'analisi della variazione della classe di idratazione e dei livelli di BNP ha indicato una sensibilità rispettivamente pari al 76% e al 67%; infine, l'uso combinato dei tre test ha mostrato una sensibilità pari al 87%. Una congestione periferica predominante (ben documentata dal test bioimpedenziometrico) in due casi e una non adeguata soglia d'allarme della diagnostica dell'ICD in altri 2 costituiscono i 4 episodi di scompenso non previsti dal dispositivo impiantato. Su 24 attivazioni totali dell'allarme acustico della diagnostica sul monitoraggio dei fluidi, 4 di esse non si sono correlate ad un peggioramento della condizione di compenso emodinamico (valore predittivo positivo 84%).

Conclusioni. I risultati ottenuti indicano un buon grado di sensibilità delle metodiche utilizzate, il cui uso combinato potrebbe costituire un valido sistema di monitoraggio ambulatoriale per pazienti affetti da scompenso cardiaco portatori di ICD biventricolare ad elevato rischio di ospedalizzazione.

P20

CORRELAZIONE TRA LE MISURE DI IMPEDENZA INTRATORACICA, BNP E TDI IN UNA POPOLAZIONE SOTTOPOSTA A TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

S. Iacopino[1], R. Alemanni[1], A. Talerico[1], G. Fabiano[1], P. Sorrenti[1], G. Campagna[1], A. Polimeni[2], G. De Luca De Masi[3]

[1]Sant'Anna Hospital, Catanzaro, [2]Università Magna Graecia, Catanzaro, [3]Tricase, Lecce

La misura dell'impedenza intratoracica mediante Optivol Alert (InSync Sentry and Concerto, Medtronic, Minneapolis, MS, USA) si è dimostrato un utile strumento nel predire un precoce accumulo di fluidi nei polmoni secondario a scompenso cardiaco. Il Tissue Doppler Imaging (TDI), mediante la misura del rapporto E/Ea è un metodo affidabile per valutare la pressione telediastolica del ventricolo sinistro (TDVS). Il TDI ed il peptide natriuretico atriale (tipo B) sono predittori di eventi negativi cardiaci. Scopi dello studio sono: 1) determinare l'utilità clinica dell'Optivol Alert e la sua capacità predittiva per scompenso cardiaco; 2) correlare l'Optivol Alert alla valutazione non invasiva delle misure di pressione TDVS mediante TDI e ai valori di BNP. Sono stati inclusi nello studio 106 pazienti consecutivi che hanno ricevuto un defibrillatore biventricolare (classe NYHA media, 2.6 ± 0.6; FE media, 24 ± 6%). Quando presentavano l'allarme, i pazienti venivano controllati in ambulatorio, valutando lo stato emodinamico, il BNP e la pressione TDVS (TDI). Durante un follow-up medio di 15 ± 5 mesi, sono stati registrati 32 allarmi in 21 pazienti. Un incremento di E/Ea (>15) è stato documentato nell'80% della popolazione (26 su 32). I valori di BNP sono risultati positivi nel 70% dei pazienti con allarme. Quando necessario, è stata incrementata la terapia diuretica. La misura dell'impedenza intratoracica mediante Optivol Alert è un utile strumento per monitorare lo stato fluido polmonare e può essere un valido supporto per la gestione terapeutica nello scompenso cardiaco. Inoltre, correla strettamente con l'incremento di pressione TDVS valutata al TDI e con il BNP.

P21

REMOTE, WIRELESS, AMBULATORY MONITORING OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY SYSTEMS AND IMPLANTABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATORS

L. Ottaviano[1], V. Ducceschi[2], A. Borrelli[3], M. Aversa[1], V. Martino[1], G. Mascioli[3], R. Sangiuolo[1]

[1]U.O.S.C Cardiologia-UTIC, Ospedale Buon Consiglio Fatabenefratelli, Napoli, [2]U.O.S.C Cardiologia-UTIC, Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (Salerno), [3]Operative Unit of Electrophysiology and Cardiac Pacing, Humanitas Gavazzeni Clinical Institute, BG

Background. The rate of implantable cardioverter defibrillator (ICD), with cardiac resynchronization therapy (CRT-D) or not, device implantation has gone up as primary and secondary prevention trials have consistently shown a relative significant improvement in mortality and morbidity. Most patients with ICDs are followed routinely at intervals ranging from 3 to 6 months. Many patients require additional non-scheduled visits to investigate symptoms that may or may not relate to their cardiac disease or device. Appropriate and inappropriate therapies of ICD and CRT-D devices have a major impact on morbidity and quality of life in this cohort of patients.

Study objective. To verify if the daily routine application of a new remote monitoring system in a population of CRT-D device and ICD recipients could reduce the necessity of additional non-scheduled visits to investigate symptoms that may or may not relate to the device.

Methods. Data transmitted daily and automatically by a wireless remote monitoring system (Home Monitoring (HM) - Biotronik GmbH&Co., Germany) were analyzed. The average time gained in the detection of events using HM versus standard practice and the impact of HM on physician workload were examined. The mean interval between device interrogations was used to compare the rates of follow-up visits versus that recommended in guidelines.

Results. 2055 transmissions were collected from 20 recipients of ICD (n = 11) and CRT-D (n = 9) implanted in our centre. The duration of monitoring/patient ranged from 1 to 36 months (mean 8.9 months). The mean numbers of events per patient per month reported to the caregivers for the overall population was 0.6. On a total of 178 events collected by Home Monitoring: 78 (43.8%), were related to supraventricular tachycardia/fibrillation episodes, 69 (38.8%) were related to ventricular tachycardia/fibrillation episodes, 24 (13.5%) to CRT problems (low percentage of resynchronization, LV threshold increase, heart failure deterioration, etc.) and the remaining 7 (3.9%) to threshold increase in RA or RV. On average, 50% of the patients were event-free. The mean interval between follow-up visits in patients with ICDs and CRT-Ds were 5.9 ± 1.9 and 3.9 ± 1.1 months, respectively. The averaged time spent to check and evaluate the data supplied by HM was 32 min/week for the caregivers and 9 min/week for the cardiologist.

Conclusions. Application of remote monitoring provides frequent, convenient, safe and comprehensive follow-up of ICD and CRT-D devices. Device and patient related problems can be reliably and early detected, and its use may reduce the frequency of outpatient visits.

P22

SAFETY AND STABILITY OF RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT PACING: MID AND LONG-TERM RESULTS

A. Sanfilippo, A. Di Grazia, C. Liotta, G. Licciardello, C. Tamburino, V. Calvi

Electrophysiology Unit, University of Catania, Ferrarotto Hospital, Catania

Aim. To investigate the mid and long-term safety and stability of right ventricular outflow tract pacing.

Background. Pacing from the right ventricular apex (RVA) is associated with long-term adverse effects on left ventricular function. This has fuelled interest in alternative pacing sites, especially the septal aspect of the right ventricular outflow tract (RVOT). An unresolved question is whether long-term safety and stability are comparable for the RVA and the RVOT.

Methods. From January 2005 to January 2008, 50 patients underwent RVOT placement of permanent active-fixation transvenous pacing/defibrillation leads. The study population included 40 male and 10 female patients with a mean age of 68±10 years. Twenty-nine patients received pace-maker (21 DDDR, 6 VVIR, 2 DDD) and twenty-one patients received implantable cardioverter-defibrillator (10 mono-, 10 dual- and 1 trialchambers). The active fixation leads included Tendril-St. J. Medical and Capsule Fix-Medtronic models. The correct position was confirmed in right anterior oblique and left anterior oblique projection; the PA and lateral chest x-ray demonstrate the position associated with ECG. At implantation, the following parameters were measured: pacing threshold, pacing lead impedances, R wave amplitude. Patients were followed at 1 and 3 months after implantation and at 6 months intervals thereafter. At each follow up visit, pacing threshold, R wave sensing and lead impedance were measured.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Results. Average fluoroscopy time for positioning the lead was 4 minutes. At implantation, pacing threshold was 0.61±0.3 V at 0.4 ms pulse duration, lead impedance was 668±178Ω and R wave amplitude was 11.3±3 mV. At 2 months, pacing threshold was 0.84±0.7 V, lead impedance 530±150Ω; at 8 months pacing threshold was 0.9±0.5 V, lead impedance 530±150Ω; at 12 months pacing threshold was 0.92±0.5 V, lead impedance 537±161Ω; at 18 months pacing threshold was 0.85±0.3 V, lead impedance 499±146Ω. At a mean follow up of 10±9 (range 1-28 months) dislodgment occurred in only 1 of 48 patients. One patient died 6 months after implantation for severe congestive heart failure.
Conclusions. We conclude that RVOT pacing-defibrillation lead implantation is safe and efficacious at short and mid-term.

P23

CLINICAL VALUE OF TRANSTHORACIC IMPEDANCE DETECTION IN A SELECTED HEART FAILURE POPULATION

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

Introduction. The transthoracic impedance detection (Optivol, Medtronic Inc.) is a useful tool in the clinical management of patients (pts) affected by heart failure due to ischemic or non ischemic cardiomyopathy. 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 next inclusion criteria: a) pts followed by a referral heart failure clinic; b) pts on optimal medical treatment including beta-blockers, ACE inhibitors, diuretics; c) class I indication to ICD on the basis of ACC/AHA/ESC guidelines for primary and secondary prevention of cardiac death.
Methods. The study population included 30 patients affected by ischemic (14) or non ischemic (16) cardiomyopathy. Mean age was 71.2±8.2 yrs, mean ejection fraction (EF) 27.4±8.2%, mean daily self regulated furosemide dosage 46.3±42.3mg, mean body max index (BMI) 26.3±3.9, and mean number of hear failure hospitalization (HFH) in the year before CRT-ICD implant 0.26/pt. Clinical and device follow-up were done every 3 months. Optivol threshold was programmed 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 566 ±306 no cardiac mortality was observed, while the appropriate ICD intervention was detected in 8 pts (26%). Daily diuretic dosage (46.3±42.3 mg); HFH/yr 0.18/pt, and BMI (26.3±3.9) did not change with respect to baseline values (p=ns) despite a significant improvement of EF (36.6±12%, p=0.04) Optivol threshold was exceeded in 22 pts (73%). In this group main clinical characteristics, EF, diuretic and beta blocker therapy dosage did not differ significantly in comparison to the pts without positive transthoracic impedance detection.
Conclusion. A selected heart failure population showed a low number of HFH both before and after CRT-ICD implantation. Notwithstanding an important increase in EF, good survival, low HFH and optimal medical treatment, the transthoracic impedance detection exceeded the threshold value in the majority of pts. Therefore, an increase of Optivol fluid index threshold (upper to 60) can be recommended in a selected HF population.

Ablazione/fibrillazione atriale

P24

USEFULNESS OF NON-CONTACT MAPPING IN ABLATION STRATEGIES OF PATIENTS WITH IDIOPATHIC RVOT VENTRICULAR TACHYARRHYTHMIAS

S. Nardi[1], M.M. Pirrami[1], C. Esposito[1], G. Ambrosio[2], G. Ranalli[1], A. Pardini[1]
[1]Terni, [2]Perugia

Background. Ventricular tachycardias (VTs) with left bundle branch block (LBBB) pattern and inferior axis commonly originates from the right ventricular outflow tract (RVOT) and clinical implications include a wide spectrum of disorder, ranging from palpitations or dizziness to syncope. We are believed to carry a favorable prognosis in an elevated percentage of subjects, even if some of them reported cases of sudden death. In absence of specific heart disease (HD), the anatomic substrate of arrhythmia is generally small and represented by an isolated automatic focus, and standard catheter ablation (CA), using fluoroscopy images, has been proposed for identifying the target site, both with unipolar and bipolar electrograms (EGMs), as well as pace mapping. However, several studies reported limitations of these techniques, particularly in whom with infrequent ventricular ectopy or nonsustained (NS) VT at the moment of procedure. The EnSite3000™ (Endocardial Solutions, Inc., St. Paul, MN, USA) represent a non-contact mapping techniques able to analyze the whole endocardial activation sequence by recording just one beat, using a balloon-mounted multielectrode array made of a woven braid of 64 insulated wires forming a total of 64 unipolar electrodes. Far-field potentials recorded from these electrodes are amplified and digitally filtered, in order to resolve the signals to reconstruct more than 3,000 virtual EGM, used for producing a color-coded isopotential map and an activation map.
Material and methods. Between June 2004 and September 2007, eighteen consecutive patients (8 men and 10 women, with mean age 54.0±17.8 years) referred to our Institution with recurrent symptomatic episodes of idiopathic monomorphic sustained and NSVT, originates from RVOT, despite two or more ineffective AADs, and then were scheduled for CA using non-contact mapping. VTs were documented by 12-lead ECG in all patients and structural HDs were excluded by physical examination, chest X-ray film, transthoracic echocardiography, cardiac catheterization, including coronary angiography, left and right ventriculography and magnetic resonance tomography. Our primary end-points were identify the target zone of each VTs, describing the EA and EP characteristics of the arrhythmia, evaluate the efficacy of RF lesions and demonstrate, with post-ablation electro-physiologic study, the non-inducibility of VTs.
Results. We were able to identified the target zone in all 18 pts and we ablated successfully 17/18 pts (94,4%), whereas in 1/18 pt (5,6%) we failed the procedure, because high complexity of arrhythmogenic model. After the procedure, all pts underwent continuous telemetric ECG monitoring for 24 hours, received heparin sc for four days and no AADs were prescribed. Our follow-up consisted in periodic Holter monitoring at 3, 6, 12, 18, 24 and 36 months and exercise stress testing in our hospital. After a 24±16 month FU, 16/17 (94%) of successful ablated patients were VT's free without AADs.
Conclusion. In this study, the Ensite 3000 was of particular value because target sites could be easily localized, with precise identification of arrhythmia's operative mechanism, assessing the effect of RF lesions and confirming the non-inducibility post-ablation.

P25

MAPPING AND ABLATION OF LATE POST-ISCHEMIC SUSTAINED VENTRICULAR TACHYCARDIAS, GUIDED BY VIRTUAL GEOMETRY RECONSTRUCTION

S. Nardi, M.M. Pirrami, C. Esposito, G. Ranalli
Terni

Background. After a previous myocardial infarction (MI) late recurrence of sustained ventricular tachyarrhythmias (SVTs) are prevalently related to the "slow conduction" regions located in the infarct region or at the "border zone" and often represents a common finding. The anatomic substrate of arrhythmia is represented, in almost 90% of them, of a "reentry circuit" and, at this purpose, several Authors considering the dominant role played by this excitable tissues, have led the developing of different approach aimed at limiting the EP interactions between these areas and the remaining tissue. The percutaneous electrophysiologic study (PEPS) has been proposed and often utilized in order to identifying the specific operative mechanism underlying these arrhythmias, even if using conventional electrophysiologic (EP) mapping system criteria, this tool is often a challenge, because too much complex the substrate of the arrhythmic circuits. The recent development of different electro-anatomic (EA) mapping system allows us the possibility to create a virtual geometry of cardiac chambers with a more reliable identification of the underlying mechanism of SVTs. In this view NavX technologies allow the possibility to create a relative real-time 3D model of endocardium, both for diagnostic and ablative purpose.
Methods. 43 patients (pts) with previous MI that developed late post-ischemic SVTs were scheduled, from April 2005 to September 2007, despite two or more different AADs. Our end-points were (1) to reconstruct a reliable virtual geometry of the interested LV chamber, (2) to identify the target zone of each SVT, describing the EA and EP characteristics of the substrate; (3) to evaluate the efficacy of RF lesions at the identified critical isthmus (4) to demonstrate with post-RF EP study the non-inducibility of SVTs.
Results. The mapping process of cardiac chambers, using EnSite® System, correlated closely with anatomic model, EP recordings and fluoroscopic images. We were able to identified the operative mechanisms in 37/43 (86%) SVTs, with a protected isthmus constrained between nonconductive tissues. The ablation procedure consisted in a series of contiguous controlled power RF single pulses guided by EA activation map and EP criteria of LV potentials, using a 4mm irrigated-cool tip catheter. We ablated successfully 34/37 pts (91%), whereas in 3/37 (9%) pts we were not able to identify the mechanism, due to a high complexity of 3D model, multiplicity of simultaneously ongoing wavefronts, very short cycle length (CL), variation of VT or hemodynamic instability with 1:1 AV conduction.
Follow-up. No acute complications were detected during and after the procedure. Our follow-up consisted in periodic clinical examination including symptoms, QOL questionnaire ECG, and Holter monitoring at 3, 6, 12 and 18 months. After 17±12 months FU, 30/33 (90%) of successful ablated patients were VT's free with or without previous ineffective AADs.
Conclusions. In SVTs the main drawback of EP criteria is that the reconstruction of a complete circuit is extremely difficult to achieve. NavX technology provided a realistic 3D geometry reconstruction of LV chamber, with a precise identification of the operative mechanism of the arrhythmia, assessing of the effect of RF lesions, confirming the conduction block post-ablation.

P26

SAFETY REVIEW OF ATRIAL FIBRILLATION ABLATION

C. Bonanno, M. Paccanaro, R. Ometto, A. Fontanelli
Cardiology, S. Bortolo Hospital, Vicenza

Background. Radiofrequency catheter ablation (RFA) for AF has been proposed as a promising technique to treat AF and is now performed with increasing success worldwide. The procedural complications reported in both small observational and randomized controlled studies are generally considered acceptable. To establish whether similar results can be expected with widespread application of the procedure, we performed a systematic review to evaluate the incidence of complications of RFA for AF in a large cohorte of patients.
Methods. We sought studies reporting procedural complications of RFA for AF and had more than 1,000 participants. We addressed to major complications, defined as complications that result in permanent injury or death, require intervention for treatment, or prolong or require hospitalization. The results are reported as event rate [95% confidence interval (CI)]. The random-effects model was used in presence of statistical heterogeneity.
Results. A total of 5 observational studies with 22,957 patients were included. Overall, there were 802 major complications. The pooled event rate was 0.0233 [95% CI 0.0129-0.0417]. The most frequently occurring complications were: cardiac tamponade (0.0072 [0.0036-0.0147]); pulmonary vein stenosis > 50% (0.0114 [0.0068-0.0190]); pulmonary vein occlusion (0.0004 [95% CI 0.0000-0.0030]); stroke (0.0029 [0.0010-0.0085]); transient ischemic attack (0.0013 [0.0003-0.0058]); phrenic nerve injury (0.0233 [0.0129-0.0417]); and peripheral

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

vascular complications (artero-venous fistulae and femoral pseudo-aneurysm) 0.0034 [0.0011-0.0108]). Periprocedural deaths were 0.0003 [0.0001-0.0008]. Pooled estimates showed a statistical significant heterogeneity between the studies for the selected outcomes.
Conclusions. Procedural complications of RCA for AF are not trivial and should be even evaluated in the selection of a patient for this therapeutic approach.

P27

LEFT ATRIUM SIZE DECREASES AND ITS FUNCTION IMPROVES AFTER SUCCESSFUL RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION FOR ATRIAL FIBRILLATION

N. Ajmone Marsan[1], L. Tops[2], V. Delgado[2], E. Holman[2], S. Ghio[3], M. Schalij[2], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden and IRCCS San Matteo, Pavia, [2]Leiden University Medical Center, Leiden, [3]IRCCS San Matteo, Pavia

Objective. To evaluate the changes in left atrium (LA) volume and function in patients with atrial fibrillation (AF) undergoing radiofrequency catheter ablation (RFCA), using real-time three-dimensional echocardiography (RT3DE). This technique has been demonstrated far more accurate of 2D echocardiography to evaluate left ventricular and LA size and function.
Methods. A total of 57 consecutive patients referred for RFCA were studied. Paroxysmal AF was present in 43 patients (75%), while 14 patients had persistent AF. Mean AF duration was 4.6 ± 4.1 years. After a mean follow-up of 7.9 ± 2.7 months, patients were divided into 2 groups: patients with successful RFCA (SR group) and patients who had recurrence of AF (AF group). RT3DE was performed before, within 3 days and 3 months after RFCA to assess LA volumes (maximum, minimum and preA) and function (passive, active and reservoir).
Results. At baseline RT3DE revealed a mild LA dilatation and a moderate reduction of LA function. A total of 38 patients (67%) had a successful RFCA without AF recurrences during follow-up (SR group). No differences in baseline characteristics were found between the SR and AF groups except for higher percentage of persistent AF (42 vs. 11%, $p<0.05$) and bigger LA maximum volume in AF group (31±8 vs. 26±8 mL/m^2, $p<0.05$). Immediately after the RFCA procedure, no significant changes in LA volumes and function were observed. After 3 months follow-up, a significant reduction in LA volumes was noted only in the SR group (LA maximum volume decreased from 26 ± 8 to 23 ± 7 ml/m^2, $p<0.01$), together with a significant improvement in LA active (from 22 ± 8 to 33 ± 9%, $p<0.01$) and reservoir functions (from 116 ± 45 to 152 ± 54%, $p<0.01$). Conversely, the AF group showed a trend towards an increase in LA volumes and a deterioration of LA function during follow-up.
Conclusion. In patients who maintain sinus rhythm after RFCA, a significant reverse remodeling and functional improvement of the LA is observed using RT3DE.

P28

VALIDAZIONE DELL'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DI UN NUOVO SOFTWARE PER IL MAPPAGGIO ELETTROANATOMICO DELLE AREE A POTENZIALE FRAMMENTATO IN PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE E PERMANENTE

E. De Ruvo[1], L. Sciarra[1], R. Gricia[2], G. Navone[1], F. Nuccio[1], L. De Luca[1], A. Sette[1], A.M. Martino[1], C. Pristipino[3], A. Duilio[2], E. Lioy[1], F. Gaita[4], L. Calò[1]
[1]Policlinico Casilino, Roma, Italia, [2]Biosense Webster Inc., [3]Ospedale San Filippo Neri, Roma, Italia, [4]Ospedale Civile, Asti, Italia

Introduzione. Nei pazienti con fibrillazione atriale (FA) persistente e permanente l'ablazione del substrato mediante l'eliminazione delle aree a potenziale (APF) frammentato è stata proposta come un potenziale obiettivo del trattamento ablativo. La possibilità di ottenere un mappaggio elettroanatomico delle APF ha pertanto un ruolo chiave per un eventuale trattamento mirato alla rapida individuazione ed eliminazione del substrato nei pazienti con FA cronica. Scopo dello studio è stato valutare: 1) l'accuratezza di un nuovo software nell'individuare le APF, 2) la distribuzione spaziale delle APF, 3) gli intervalli FF ed il voltaggio bipolare in entrambi gli atri durante fibrillazione atriale.
Metodi. Venticinque pazienti consecutivi (4 donne, 58.8±11.4) candidati ad ablazione transcatetere per fibrillazione atriale persistente o permanente, arruolati nello studio, sono stati sottoposti a mappaggio elettroanatomico CARTO con l'analisi per le APF (CFAE tool software).
Risultati. Il software per l'identificazione delle APF ha dimostrato un'alta sensibilità (90%) e specificità (91%), nell'individuazione delle APF, solo utilizzando uno specifico settaggio. Le APF sono localizzate soprattutto in atrio sinistro (AS) rispetto all'atrio destro (30.5% vs 20.3%, $p=0.016$), ed in particolare a livello del setto e del seno coronarico. Gli intervalli FF si sono dimostrati più brevi in AS ($p <0.01$). I voltaggi più elevati sono stati rilevati a livello della parete anteriore e laterale in entrambi gli atri.
Conclusioni. Il software per l'analisi delle APF ha un'elevata accuratezza diagnostica se opportunamente impostato.

P29

FOUR-YEAR OUTCOME OF DRUG REFRACTORY ATRIAL FIBRILLATION ABLATION

G. Stabile[1], E. Bertaglia[2], C. Tondo[3], A. De Simone[4], F. Zoppo[2], M. Mantica[5], P. Turco[4], F. Zardo[3], A. Jiuliano[4], G. Forleo[5], V. La Rocca[4]
[1]Casa di Cura San Michele, Maddaloni, [2]Dipartimento di Cardiologia, Mirano, [3]Ospedale Casa di Cura San Camillo, Roma, [4]Clinica Mediterranea, Napoli, [5]Ospedale Sant'Ambrogio, Milano

Introduction. The aim of this study was to evaluate the very long-term follow-up of patients with drug refractory atrial fibrillation (AF) who underwent catheter ablation.
Methods. Between February 2001 and October 2003, 229 patients affected by drug-refractory paroxysmal or persistent AF underwent radiofrequency catheter ablation (anatomical approach, CARTO-guided in 146 patients; electrophysiological approach, LASSO-guided in 83 patients). Among them 178 (78%) patients (study group: 133 males, mean age 59±10 years, 43 % with heart disease, 28% with persistent AF, 72% with paroxysmal AF, mean AF history 5±4 years, mean left atrium diameter 46±5 mm) were free of any atrial arrhythmias recurrence after 12 months. This group was further followed-up for at least 3 years, by means of ECG and Holter monitoring, scheduled every six months in each patient, and transtelephonic monitoring in some patients.
Results. After a mean follow-up of 52±17 months, 116 (65%) patients were free of any atrial arrhythmia recurrence. None of clinical characteristics was predictor of long-term outcome.
Conclusions. In over 60% of patients with AF who underwent successful catheter ablation, freedom from atrial arrhythmias persisted more than 4 years.

P30

INTEGRAZIONE DELLE IMMAGINI CARDIACHE TRIDIMENSIONALI PER L'ABLAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE: UTILIZZO DELLE IMMAGINI DERIVATE DALL'ANGIOTAC NELLA MAPPA ELETTROANATOMICA, NOSTRA ESPERIENZA

R. Luise, A. Taccardi, G. Muoio, L. Mantini, G. Marrone, G. D'Orazio
Casa di Cura Villa Pini d'Abruzzo, Chieti

Introduzione. Il mappaggio elettroanatomico (MEA) per l'ablazione (ARF) della fibrillazione atriale (FA) è importante per il successo e per la facilità della procedura. L'integrazione delle immagini tridimensionali derivate dall'angioTAC nel MEA ha aggiunto un'ulteriore importante informazione per la visualizzazione delle camere cardiache e per la localizzazione del catetere ablatore. Viene descritta la nostra esperienza, i nostri risultati e il confronto con la casistica precedente con l'impiego del MEA.
Materiali e metodi. n.100 pazienti (Pts) (58,2 ± 8 anni 63 M) affetti da AF parossistica (32) e persistente (68) sono stati sottoposti ad ARF con impiego dell'integrazione delle immagini derivate dall'angioTAC con il MEA impiegando il software CARTOMERGE. L'ARF è stata condotta con un approccio anatomico per l'isolamento delle vene polmonari mediante lesioni circonferenziali, le linee di lesione sono state condotte sul tetto dell'atrio sinistro, sulla parete posteriore, sull'istmo mitralico e sull'istmo cavotricuspidalico. Al termine della procedura è stata effettuata la validazione elettrofisiologica dell'inducibilità della FA. Il follow-up è stato condotto con registrazioni mensili con ECG-Holter 24 ore mensili. Abbiamo osservato nel primo quadrimestre recidive di FA in n.2 Pts, sintomatiche, ed in n.10 Pts asintomatiche nei Pts affetti FA parossistica ed in n.10 ed in n.26 Pts, rispettivamente asintomatiche e sintomatiche nei Pts con FA persistente. Nel secondo quadrimestre abbiamo rilevato recidive di FA in n.10 Pts, asintomatiche, nei Pts affetti da FA parossistica, ed in n.8 ed in n.5 Pts rispettivamente asintomatici e sintomatici, con FA persistente. Una riduzione nel tempo delle recidive è stata valutata nel tempo ($p<0.001$). È stata effettuato un confronto con la casistica precedente con l'utilizzo del MEA CARTO di n.110 Pts (52,5 ± 10 anni, 72 M) affetti da FA parossistica n.46 e persistente n.64. Un incremento dei Pts liberi da recidive di FA è stata osservata fra i due gruppi: primo quadrimestre nei Pts affetti da FA parossistica 5 su 46 Pts (CARTO) vs 20 su 32 Pts (MERGE) e in quelli con FA persistente 4 su 64 Pts vs 32 su 68 Pts (MERGE); nel secondo quadrimestre nei Pts con FA parossistica 28 su 46 Pts (CARTO) vs 22/32 (MERGE) e nei Pts con FA persistente 28 su 64 Pts vs 55 su 68 Pts ($p<0.001$). Inoltre si è osservata una riduzione dei tempi di esposizione radiologica 90 ± 25 minuti CARTO vs 45±15 MERGE ($p<0.001$).
Discussione e conclusione. I nostri dati confermano una riduzione delle recidive di FA nel tempo. La più accurata conoscenza della variabile morfologia delle cavità cardiache permette una riduzione delle recidive di FA e della esposizione radiologica intraprocedurale con miglioramento della efficacia e sicurezza.

P31

SUBSTRATO ATRIALE IN PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA E NORMALI DIMENSIONI ATRIALI SINISTRE

A. Ricco[1], G. Al Mohani[1], F. Perna[1], M. Vaccarella[1], A. Dello Russo[1], G. Pelargonio[1], M. Casella[1], M.L. Narducci[1], A. Avella[2], A. Pappalardo[2], F. Laurenzi[2], M. Mantica[3], F. Bellocci[1], P. Zecchi[1], C. Tondo[2]
[1]Istituto di Cardiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, [2]Azienda Ospedaliera San Camillo-Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, [3]Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano

Background. Il substrato atriale gioca un ruolo determinante nell'insorgenza e nel mantenimento della fibrillazione atriale. Scopo del nostro studio è analizzare il substrato atriale sinistro attraverso mappaggio elettroanatomico in pazienti affetti da fibrillazione atriale parossistica (FAP) e normali dimensioni dell'atrio sinistro.
Metodi. In 13 pazienti (8 uomini, età media 59 ± 14 anni) con diagnosi di FAP refrattaria alla terapia medica, è stato effettuato mappaggio elettroanatomico non fluoroscopico con metodica CARTO-merge con deconnessione circonferenziale delle vene polmonari (VP) e verifica del corretto isolamento. Durante ritmo sinusale, è stata eseguita mappa di voltaggio dell'atrio sinistro, suddiviso geometricamente in 10 segmenti: antro delle VP sinistre, antro delle VP destre, parete anteriore e posteriore, tetto, istmo, setto e parete inferiore. Per ciascun segmento sono stati acquisiti almeno 10 punti e di ogni punto veniva acquisito potenziale bipolare e unipolare. Inoltre, utilizzando il Complex Arrhythmia Toolkit (CAT) e l'algoritmo Surface Area Calculation (SAC), è stata determinata l'area di bassi potenziali (<0.50 mV) per ogni singolo paziente. Sono stati calcolati i valori medi dei potenziali bipolari e unipolari nei diversi segmenti dell'atrio sinistro (tabella 1).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Risultati. Nella nostra popolazione, i potenziali registrati nella regione antrale sono risultati significativamente inferiori rispetto ai restanti segmenti (p<0.001). Il CAT ha evidenziato un' area patologica a livello antrale pari all'11% della superficie complessiva dell'atrio sinistro.
Conclusioni. I nostri dati preliminari mostrano differenze di potenziali bipolari e unipolari nelle regioni antrali di pazienti con FAP confrontate con i restanti segmenti atriali sinistri. Tale alterazione del substrato, costituirebbe il razionale per eseguire la procedura di ablazione della FAP con il solo isolamento degli antri delle VP nei pz con normali dimensioni atriali sinistre.

Tabella

Potenziali	VPSS	VPIS	VPSD	VPID	Tetto	Parete anteriore	Parete posteriore	Setto	Parete inferiore	Istmo
Bipolari	0.60±0.56	0.61±0.47	0.71±0.26	0.73±0.37	1.79±0.64	1.74±1.10	1.46±0.71	0.90±0.71	1.15±0.56	2.00±1.14
Unipolari	2.40±1.50	1.78±0.74	1.93±1.02	2.28±1.61	3.47±0.73	3.60±1.44	2.68±1.23	2.10±1.03	2.87±1.05	3.95±1.25

VPSS: vena polmonare superiore sinistra; VPIS: vena polmonare inferiore sinistra; VPSD: vena polmonare superiore destra; VPID: vena polmonare inferiore destra. I valori numerici riportati si riferiscono a medie ± deviazione standard.

P32

PREVALENZA DELLE VARIANTI ANATOMICHE DELLE VENE POLMONARI NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ABLAZIONE CON RADIOFREQUENZA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

V. Scarabeo, G. De Simone, F. De Conti, R. Verlato, F. Contessotto, A. Di Marco, A.A. Zampiero, P. Piovesana
UOA di Cardiologia, Ospedale di Camposampiero (PD)

Introduzione. La procedura di ablazione transcatetere con radiofrequenza tramite encircling anatomico delle vene polmonari negli ultimi anni si è sviluppata come trattamento della fibrillazione atriale. Lo studio anatomico delle vene polmonari è indispensabile per ottimizzare la procedura.
Scopo dello studio. Valutare, tramite ecocardiografia trans-esofagea, l'anatomia e il pattern di flusso delle vene polmonari in pazienti sottoposti a procedura di ablazione della fibrillazione atriale.
Metodi. 81 pazienti candidati ad encircling anatomico delle vene polmonari sono stati sottoposti ad ecocardiogramma trans-esofageo prima della procedura per la caratterizzazione anatomica delle vene polmonari (valutazione del numero di osti delle vene, per lato, e delle varianti anatomiche).
Risultati. La visualizzazione della giunzione veno-atriale si è ottenuta in 80 pazienti (98,7%). In 25 pazienti (30,8%) è stata riscontrata la configurazione anatomica usuale (due osti per le vene polmonari superiori destra e sinistra e due osti per le inferiori); la variante anatomica osservata più di frequente è risultata essere un ostio comune delle vene polmonari di sinistra (44 pazienti, 54,3%); in 29 pazienti (35,8%) è stata identificata una vena polmonare accessoria mediale destra; in 12 pazienti (14,8%) era visibile un branching precoce della vena polmonare superiore destra, mentre in 3 pazienti (3,7%) il branching precoce riguardava la vena polmonare superiore sinistra. L'analisi della combinazione delle varianti anatomiche ha evidenziato in 17 pazienti (20,9%) la presenza di un ostio comune delle vene polmonari di sinistra e di una vena polmonare accessoria mediale destra; 11 pazienti (13,5%) presentavano due vene polmonari a destra e un ostio comune a sinistra; in 2 pazienti (2,4%) erano presenti tre vene polmonari a destra, un ostio comune a sinistra e un branching precoce della vena polmonare superiore destra; un paziente (1,2%) aveva una vena polmonare accessoria mediale destra, un ostio comune a sinistra e un branching precoce della vena polmonare superiore sinistra.
Conclusioni. La caratterizzazione anatomica delle vene polmonari, tramite l'ecocardiografia trans-esofagea, si è rivelata affidabile, confermando il ruolo della metodica come valido ausilio alla tecnica di procedura. Nei pazienti studiati, inoltre, è stata dimostrata una percentuale di varianti anatomiche delle vene polmonari superiore a quelle riportate in letteratura. Questo dato potrebbe fare ipotizzare un nesso tra i meccanismi di aritmogenesi della fibrillazione atriale e le anomalie anatomiche delle vene polmonari.

P33

VIRTUAL GEOMETRY AND THREE-DIMENSIONAL MAPPING SYSTEM: HOW IS REALLY USEFUL FOR ABLATE ATRIAL FIBRILLATION? THE TERNI (TERNI EVALUATION OF PULMONARY VEINS ISOLATION WITH ENSITE SYSTEM) REGISTRY

S. Nardi[1], M.M. Pirrami[1], C. Esposito[1], C. Marini[1], V. Borghetti[1], G. Ranalli[1], G. Ambrosio[2], A. Pardini[1]
[1]Terni, [2]Perugia

Background. EnSite® System NavX is a mapping and navigation system that allows the possibility, using cutaneous patches, to visualize all conventional intra-cardiac catheters, both for diagnostic and ablative purposes, and create a virtual three-dimensional (3D) geometry of cardiac chambers, valves and vessels. We hypothesized that this tool may help guiding segmental ostial catheter ablation (SOCA) for disconnect the trigger of atrial fibrillation (AF).
Methods and Results. On 613 pts with symptomatic PaAF and PeAF referred to us between July 2004 and September 2007, CA was performed in 213 pts (mean age was 64±15 years) and all of them were symptomatic for paroxysmal (PaAF, 139pts) or persistent (PeAF, 74 pts) atrial fibrillation (AF), despite using three different antiarrhythmic drugs (AADs) alone or in association. SOCA procedure was guided both anatomically (A), by EnSite®, with 3D reconstruction of left atrium (LA) virtual geometry with NavX system, and electrophysiologically (EP), by ostial PV potentials recording with a circular steerable decapolar mapping catheter, in order to get a precise mapping of all PV potentials at the identified PV-LA junction. The aim of each procedure was to reach a complete disconnection of all PVs potentials; moreover after a complete PV isolation (PVI), other adjunctive pulses of radiofrequency application were applied at the specific points where electrical disconnection was observed, in order to consolidate and maximize the efficacy of the procedure and prevent the recurrences over the time. The mean procedure and fluoroscopy times were 148±26 and 59±17 minutes, respectively, and a complete PVI in all PV was obtained in 198/213 patients (93%). At 22±13 months "follow-up", 79% with AADs and 66% without AADs were AF free with single procedure, whereas 76% of the others were still in AF. Among variables such as age, sex, duration and frequency of AF, left ventricular ejection fraction (LVEF) and LA size, the only independent predictor of ablation failure with this technique was an increased LA size >52mm. The only complication was a mild pericardial effusion post-procedure, observed in five patients. Moreover, at 6-month FU no PVs stenosis were detected with transesophageal echocardiography (TEE) analysis in all 213 pts.
Conclusion. In patients undergoing catheter ablation for PaAF or PeAF, SOCA guided with 3-D reconstruction of LA with Ensite® system is reliable, effective and a safe procedure that may bring new interesting insights for the understanding and the cure of AF.

Aritmie - varie

P34

RUOLO DELLA RISONANZA MAGNETICA NELLA VALUTAZIONE PRECOCE DEI PAZIENTI CANDIDATI AD IMPIANTO DI DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO

D. Aschieri[1], C. Armentano[1], A. Rosi[1], G. Marchesi[2], A. Piraccini[2], A. Capucci[1], M. Sole Pisati[3]
[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza, [2]U.O. Radiologia 2, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza, [3]Ospedale G. da Saliceto, Piacenza

Dopo un infarto miocardio acuto la frazione d'eiezione (FE) rappresenta il parametro più importante per identificare i pazienti (pz) ad elevato rischio di morte improvvisa che necessitano dell'impianto di ICD. Tuttavia, secondo le linee guida, è indicato rivalutare la FE a sei settimane prima di porre l'indicazione all'impianto di ICD.
Scopo. Lo scopo di questo studio è quello di valutare se dopo un infarto miocardico le informazioni ottenute dalla RM con contrasto (CE-RM) eseguita in predimissione possono identificare precocemente i pazienti che non avranno un recupero della FE e che pertanto saranno canditati a un impianto di ICD.
Metodo. 29 pz con primo infarto miocardio acuto anteriore e malattia monovasale dell'arteria interventricolare anteriore sottoposti ad efficace angioplastica primaria sono stati valutati con CE-RM sia in fase subacuta (5±3 giorni) che a 3 mesi dall'infarto miocardio. Tutti i pz sono stati sottoposti a RM cardiaca in 5°-8° giornata con acquisizione delle immagini prima e dopo iniezione di 20 ml di contrasto paramagnetico (Multiance). Il ventricolo sinistro è stato suddiviso in 16 segmenti in accordo con l'American Society of Echocardiography. Abbiamo valutato il numero di segmenti con necrosi miocardia transmurale (NT) (iperenhancement tardivo alla CE-RM >75% dello spessore della parete miocardica) e il numero di segmenti con presenza di danno da ostruzione microvascolare (MO) (aree di ipoenhancement tardivo all'interno di una zona di iperenhancement). La FE è stata valutata sia in fase subacuta che a 3 mesi dall'infarto.
Risultati. Dei 29 pz studiati 10 avevano una FE <35% nonostante angioplastica efficace (FE media 33,1%). Tutti presentavano un tempo precoronarico >3 ore dall'insorgenza del sintomo. In questi pz la media dei segmenti con NT è stata 6,1/16 e la media dei segmenti con MO è stata 3,1/16. In particolare nei pz con FE <35% la presenza di MO e NT all'apice ventricolare deponeva per una evoluzione aneurismatica del ventricolo sinistro senza recupero funzionale. Prima del controllo a 3 mesi, 3 pz sono andati incontro a morte improvvisa, 2 pz sono stati sottoposti ad impianto di ICD per intercorsi eventi aritmici maggiori. Nei 5 pz sottoposti a controllo la FE risultava sostanzialmente invariata rispetto al basale (29.3%, p=NS). I restanti 19 pz presentavano una FE media 55% con 2,1/16 segmenti con NT, e 1 segmento con MO. La FE aumentava lievemente al controllo a 3 mesi (FE media 56.1%).
Conclusioni. Nei pazienti con FE <35% la presenza di severa (almeno 6 segmenti) NT con MO in fase subacuta predice il non recupero funzionale del miocardio a 3 mesi. La RM cardiaca identifica precocemente i pazienti che dopo un infarto miocardio acuto giovano di un impianto di ICD.

P35

LA SINDROME DI BRUGADA: ESPERIENZA DELL'OSPEDALE DI VALLO DELLA LUCANIA

V. Ducceschi, A. Aloia, F. Gatto, F. Giancotti, R. Citro, R. Vitale, G. Gregorio
Dipartimento Cardiovascolare, U.O. UTIC-Cardiologia, Ospedale San Luca, ASL SA 3, Vallo della Lucania

Introduzione. La Sindrome di Brugada è considerata un patologia a bassa prevalenza. Il bacino di utenza del Laboratorio di Aritmologia Interventistica dell'Ospedale San Luca di Vallo della Lucania è di 276.000 abitanti per cui la prevalenza della Sindrome di Brugada, sulla base dei casi diagnosticati presso la nostra U.O., è di 0,06 casi per mille.
Casistica. Presso il Laboratorio di Aritmologia Interventistica della nostra U.O. sono stati diagnosticati dal 1 gennaio 2001 al 31 dicembre 2007, 17 casi di sindrome di Brugada, 5 femmine (29,6%) e 12 maschi (70,4%) con età media alla diagnosi di anni 42 ± 15,9.
Anamnesi familiare. In 13 (76,5%) pazienti è presente un'anamnesi familiare positiva per morte Improvvisa.
Clinica. 8 (47,1%) pazienti si sono ricoverati per sincope ed 1 (5,9%) per Arresto Cardiaco. In 8 (47,1%) pazienti era presente cardiopalmo; in 6 (35,3%) una fibrillazione atriale, in 2 (11,8%) tachicardia da rientro nodale, in 3 (17,6%) tachicardia ventricolare non sostenuta, in 1 (5,9%) Wolff-Parkinson-White; in 1

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

(5,9%) preccitazione tipo Mahaim. Un paziente era affetto da coronaropatia ed 1 era portatore di quadricuspidia aortica.
Elettrocardiogramma. In 6 (35,3%) pazienti l'ECG basale era normale; in 2 (11,8%) il pattern ecgrafico era Brugada tipo 1; in 7 (41,7%) Brugada tipo 2; in 1 (5,9%) WPW, in 1 (5,9%) con pattern Brugada 1 postablazione, 1 (5,9%) prececcitazione tipo Mahaim e pattern Brugada 1 dopo test alla flecainide. In 13 pazienti (76,5%) è stato eseguito test alla flecainide risultato positivo nel 100% dei casi con comparsa in tutti i pazienti di un pattern ecgrafico Brugada 1.
Studio elettrofisiologico intracavitario. In tutti i pazienti è stato eseguito uno studio elettrofisiologico endocavitario Il protocollo di studio consisteva nella erogazione di triplice extrastimolo con cicli di 600 e 400 ms all'apice e nel tratto di efflusso del ventricolo destro. In 5 pazienti lo studio è stato negativo. In 10 pazienti (58,8%) è stata indotta fibrillazione ventricolare, in un caso dopo potenziamento con flecainide. In 2 pazienti è stata indotta TVNS, in 1 caso dopo potenziamento con flecainide. In 2 pazienti è stata eseguita ablazione di tachicardia nodale, slow fast, ed in di Wolff-Parkinson-White. Negli 11 pazienti si è impiantato un AICD, 10 (90,9%) avevano anamnesi familiare positiva per M.I., 7 (63,6%) un'anamnesi personale positiva per sincope e 1 (9,1%) per arresto cardiaco. L'ECG basale era normale in 3 (27,3%), in 4 era Brugada tipo 2 (36,4%), in 2 Brugada tipo 1 (18,2%), in 1(9,1%) era presente WPW, in 1 (9,1%) preeccitazione tipo Mahaim. In tutti il test alla flecainide è stato positivo con comparsa di ECG tipo Brugada 1. Con lo studio elettrofisiologico si è indotta FV in 10 (90,9%) pazienti e tachicardia ventricolare polimorfa in 1 (9,1%).
Follow-up. Il follow-up medio è stato di 2,7±1,5 anni. Negli 11 pazienti in cui è stato impiantato un AICD, 3 (%) hanno avuto eventi (1 FV ed 2 TVS).

P36

VALORE PROGNOSTICO DELLA TACHICARDIA VENTRICOLARE NON SOSTENUTA NEGLI ATLETI APPARENTEMENTE SANI

E. Lanari, N. Sitta, P. Delise
Cardiologia, Ospedale S. Maria Dei Battuti Conegliano Veneto

Introduzione. Il valore prognostico della tachicardia ventricolare non sostenuta (TVNS) negli atleti non cardiopatici, durante un lungo follow-up, rimane ancora non del tutto chiarito: al momento mancano trias randomizzati condotti su una vasta popolazione.
Metodi. Nel nostro studio abbiamo considerati 90 atleti consecutivi (72 maschi), di età media 20±23 anni (aa), range 6-43. Tutti gli sportivi sono stati valutati con ECG, test da sforzo ed ecocardiogramma.
Atleti con più di 3 battiti prematuri ventricolari (BPV), coppie e/o TVNS, rilevati durante lo screening pre-agonistico, sono stati ulteriormente valutati con un monitoraggio ECG sec Holter delle 24 h (Holter delle 24 h).
Criteri di esclusione. Cardiopatia strutturale e/o cardiomiopatia su base genetica; anamnesi familiare di morte improvvisa entro 50 aa, anamnesi familiare di cardiomiopatia su base genetica; TV sostenuta (TVS) e TV dal tratto di efflusso ventricolare.
Dopo l'arruolamento gli sportivi sono stati suddivisi in 2 gruppi:
- Gruppo A; 72 atleti con BPV (e/o coppie), ma senza TVNS
- Gruppo B; 18 atleti con TVNS (con o senza BPV).

Risultati. Nel gruppo B si è rilevato un solo episodio di TVNS nell'Holter delle 24h per atleta; tutte le TVNS presentavano una morfologia monomorfa; il numero medio dei battiti è stato 5,06; RR medio 389±61msec.
I gruppi A e B sono stati suddivisi in 4 categorie sulla base del numero (n.) dei BPV nell'Holter delle 24 h: Categoria (cat) 1, <100 BPV/24 h; cat. 2, 100-2000 BPV/24h; cat 3, >2001 BPV 24/h. In 86 dei 90 atleti (96%) si è ottenuto un follow-up completo. In un follow-up di 8±5 aa. nessuno degli 86 atleti è deceduto né si sono verificati eventi cardiovascolari (morte improvvisa, TVS o fibrillazione ventricolare). 31 atleti (36%) hanno cessato l'attività sportiva; mentre gli altri hanno continuato a praticare sport. Nel gruppo A, nei 4,9±4 aa. di follow-up, in 10/46 atleti sono state riscontrate TVNS, (1,2 episodi/24 h; numero medio dei battiti 8±7; RR medio 390 msec); nel gruppo B le TVNS erano presenti solamente in 2/12 atleti durante i 3,6±3 aa. del follow-up (1 episodio/24 h; 4-13 battiti, RR medio 440 msec), in una media di circa 3 Holter delle 24 h per atleta. Nell'Holter basale delle 24 h il 61% (11/18) degli atleti del gruppo B presentavano pochi BPV (cat. 1) contro solamente il 25% (18/72) del gruppo A (p 0,008).
Conclusioni. La TVNS negli atleti apparentemente sani sembra avere una prognosi ottima. Nel nostro studio: la TVNS era sporadica, con una morfologia monomorfa ed era associata a pochi BPV nell'Holter delle 24 h. Nei nostri dati non si è rilevata alcuna correlazione tra TVNS e attività sportiva.

P37

RISCHIO ARITMICO IN PAZIENTI SOTTOPOSTI AD INTERVENTO DI RICOSTRUZIONE DEL VENTRICOLO SINISTRO

M. Baravelli, A. Rossi, P. Cattaneo, M.C. Rossi, D. Imperiale, A. Picozzi,
M. Romano, P. Dario, S. Borghi, C. Anzà
Multimedica Holding, Castellanza

Background. Benché numerosi studi abbiano valutato l'outcome di pazienti (pz) sottoposti ad intervento di ricostruzione del ventricolo sinistro (SVR), il profilo di rischio di questa popolazione per aritmie ventricolari maggiori e morte improvvisa (MI) rimane controverso.
Metodi. Dal Gennaio 1998 al Novembre 2007 sono stati valutati retrospettivamente 64 pz (18 F, età media 67.4±8.9 anni, FEVS media 37±10%) sottoposti a SVR per cardiomiopatia ischemica dilatativa, afferenti direttamente da un unico Centro di Cardiochirurgia alla nostra Unita' Operativa (UO). Cinquantatre pz (83%) furono sottoposti anche a ByPass AoCo e 18 (28%) a plastica mitralica. Quattro pz (6%) erano portatori da prima dell'intervento di un device con defibrillatore biventricolare (ICD-BIV). I pz rimasero ricoverati presso la nostra UO per un tempo medio di 24.3±10.8 giorni durante i quali vennero monitorizzati con ECG continuo, in basale per i primi 5-7 giorni e durante attività fisica per tutta la durata della degenza. Dalla dimissione il follow-up dei pz venne seguito con controlli clinici e strumentali semestrali. L'end-point cumulativo dello studio era morte improvvisa, tachicardia ventricolare sostenuta/fibrillazione ventricolare (TVS/FV), intervento appropriato di ICD.
Risultati. Durante il ricovero 1 pz ebbe TVS degenerata in FV e fu sottoposto ad impianto di ICD, mentre un secondo pz, gia' portatore di ICD-BIV, manifestò episodi di TVS subentrati. In 6 pz si registrarono fenomeni di TV non sostenuta, ben controllati dalla terapia con bbloccante e amiodarone. Durante il successivo follow-up (37.5±31 mesi) vi furono 9 decessi, di cui 1 per MI. Tre pz (5%) furono sottoposti ad impianto di ICD-BIV per TVS documentate e 2 (3%) per peggioramento del compenso emodinamico. Ai controlli programmati dei pz portatori di ICD-BIV non furono documentati interventi appropriati del device. La sopravvivenza libera da eventi aritmici al termine del follow-up fu del 91%.
Conclusioni. Nella nostra esperienza i pz sottoposti ad intervento di SVR presentano un basso profilo di rischio aritmico: la riduzione dei volumi cardiaci insieme alla ricostruzione di una adeguata geometria del ventricolo sinistro sembrano ridurre l'incidenza di aritmie ventricolari maligne.

P38

L'IMPORTANZA DI UNA ADEGUATA ED APPROFONDITA INFORMAZIONE NEI PAZIENTI PORTATORI DI DISPOSITIVI DI RESINCRONIZZAZIONE

E. Favro[1], A. Biondi[1], B. Olivero Militello[2], R. Trinchero[1]
[1]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Maria Vittoria, Torino, [2]Università agli Studi di Torino, Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche

Background. I pazienti portatori di dispositivi di resincronizzazione (con o senza funzione di defibrillazione) spesso, dopo l'impianto, limitano le loro attività, riducendo nettamente il beneficio della terapia proposta.
Obiettivo. Implementare il grado di conoscenza in merito alla modificazione dello stile di vita, alle limitazioni, ai vantaggi ed alle precauzioni che un pacemaker biventricolare/defibrillatore comporta.
Materiali e metodi. Ai pazienti portatori di un dispositivo di resincronizzazione afferenti al nostro Dipartimento (n=44) è stato somministrato un test articolato in 25 domande suddivise a gruppi e riguardanti atteggiamenti comportamentali (monitorizzazione quotidiana del peso, movimento fisico, astensione dal fumo...) scelte alimentari (consumo giornaliero di alimenti ad elevato contenuto sodico, assunzione di alcool...) e notizie specifiche (accertamenti diagnostici, interferenze elettromagnetiche...) inerenti il paziente affetto da scompenso cardiaco e portatore di dispositivo impiantabile. Inoltre è stata offerta loro la possibilità di partecipare ad un incontro con personale medico-infermieristico, inerente tematiche dello scompenso e della stimolazione cardiaca definitiva ed è stato consegnato loro un opuscolo trattante gli argomenti affrontati durante la riunione informativa. Nei mesi successivi a questi pazienti è stato nuovamente somministrato il test iniziale ed è stato loro richiesto di esprimere un indice di gradibilità sull'evento in forma anonima.
Risultati. L'adesione al progetto è stata elevata e l'interesse dimostrato dai pazienti e dai loro familiari vivo. Ciò lascia trapelare il bisogno di trovare conferme e/o risposte a domande inerenti aspetti di vita quotidiana, posti talora in secondo piano nella gestione del paziente scompensato. Confrontando le risposte prima e dopo l'intervento terapeutico, si è globalmente osservata una differenza non statisticamente significativa (p>0,05) nelle risposte inerenti la sezione sullo scompenso cardiaco. Una importante implementazione delle conoscenze (p<0,05) si è invece osservato nelle informazioni strettamente correlate al dispositivo impiantato. L'indice di gradibilità dell'evento è stato mediamente buono (media 8,4 in scala 10).
Conclusioni. Una adeguata ed approfondita informazione (soprattutto degli aspetti relati al device impiantato) dei pazienti con scompenso cardiaco portatori di dispositivi di resincronizzazione/defibrillazione, permette di ridurre l'ansia e le limitazioni all'attività quotidiana il che contribuisce a ottimizzare la risposta alla terapia elettrica ed a migliorare la qualità di vita.

P39

DIARIO CLINICO UNIFICATO MEDICO INFERMIERISTICO E CARTELLA INTEGRATA: EVOLUZIONE DEL PROGETTO ED ANALISI DELL'ESPERIENZA

R. Pozzi[1], S. Tantillo[1], P. Destefanis[1], L. Montagna[2], F. Pecchio[2],
P. Greco Lucchina[2], M. Monterossi[3], P. Sguazzi[3], S. Cappello[4], L. Piu[5]
[1]UTIC-SCDO Cardiologia, [2]SCDO Cardiologia, [3]Direzione Sanitaria di Presidio, [4]Coordinatore Infermieristico UTIC-SCDO Cardiologia, [5]Coordinatore Infermieristico Degenza-SCDO Cardiologia, ASO San Luigi Gonzaga, Orbassano (TO)

Scopi. La cartella clinica rappresenta un insieme complesso di parametri, osservazioni, sintesi cliniche e programmi diagnostico-terapeutici in rapida evoluzione temporale alla cui compilazione contribuiscono con pari responsabilità medici e infermieri. La modulistica medico e infermieristica tradizionale è inadeguata per tali esigenze: la differenziazione delle informazioni e la trascrizione dei dati a seconda dei profili professionali rappresenta una fonte potenziale di errori e contraddizioni, con rilevanti rischi medico legali, oltre che un inutile dispendio di lavoro.
Metodi. Il progetto è iniziato nel 2000, prima per l'UTIC e successivamente per il Reparto di Degenza, e si è completato nel 2007. Steps: (1) analisi del diario tradizionale nelle sue componenti e modalità di trascrizione, (2) verifica dei nodi critici e degli atti assistenziali distinti secondo i profili professionali, (3) elaborazione di un modello "prototipo", (4) compilazione e diffusione delle istruzioni operative, (5) utilizzo temporaneo del modello sperimentale, (6) griglia di valutazione, (7) confronto con gli operatori, (8) interventi correttivi e rielaborazione del modello definitivo, (9) verifica di appropriatezza di compilazione, utilizzando una griglia di valutazione interna, elaborata ad hoc, e confronto con cartelle cliniche precedenti al progetto.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Risultati. Il gradimento e coinvolgimento degli operatori al progetto è stato elevato. L'attuazione del progetto è stata un percorso lento e complesso ma un immediato risultato positivo è stato quello di aver determinato una riacquisizione critica per tutti gli operatori medici e infermieri del significato e modalità di compilazione della cartella clinica secondo linee omogenee e condivise, con l'ottimizzazione delle informazioni contenute. Gli infermieri hanno dimostrato la capacità di identificare i propri interventi e trascriverli con sinteticità mentre per i medici è emersa una difficoltà a definire gli atti caratteristici dei propri atti ed una loro precisa e specifica registrazione.
Conclusioni. Nonostante i positivi risultati raggiunti, la conferma finale della appropriatezza dello strumento deve derivare da una verifica rigorosa con controllo di qualità e da una valutazione dell'effettivo miglioramento assistenziale acquisito. La standardizzazione delle informazioni potrebbe inoltre costituire la base per lo sviluppo successivo di un sistema di documentazione clinica informatizzato.

P40

IL DETERMINANTE SOCIALE E LA MALATTIA CARDIO-VASCOLARE. I FASE: INDAGINE SU DUE MEDICINE DI GRUPPO DI FERRARA

M.C. Sateriale[1], A. De Togni[2], P. Pasetti[1], G.L. Belloli[1], P. Marchi[3], P. Gruppillo[4]
[1]U.O. Piani per la Salute, Az. USL, Ferrara, [2]Servizio di Epidemiologia, Az. USL, Ferrara, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale del Delta, Az. USL, Ferrara, [4]Servizio di Cardiologia Territoriale Provinciale, Az. USL, Ferrara

Introduzione. In Italia, come in altri Paesi occidentali, si osserva un marcato gradiente sociale correlato alla salute poiché, per ogni livello socioeconomico, gli individui che si collocano in una posizione più elevata presentano un profilo di salute migliore. Per ciò che riguarda la cardiopatia ischemica, studi hanno dimostrato: 1) incidenza costantemente più alta (differenza tra il 50% e il 130%) nelle classi sociali inferiori; 2) maggiore gravità della malattia nel del basso livello sociale; 3) mortalità più elevata per IMA sia pre che post ospedaliera; 4) più elevata mortalità precoce post IMA (primi 2-6 mesi). Il tutto per entrambi i sessi, ma lievemente più espresso nelle donne. L'analisi dei fattori di rischio ha mostrato che tabagismo ed ipertensione sono significativamente più frequenti nelle classi svantaggiate, mentre vi sono risultati contrastanti per sedentarietà, ipercolesterolemia, fattori emostatici, obesità e diabete. La diversa prevalenza dei fattori di rischio spiega solo il 30% del gradiente nell'incidenza della cardiopatia ischemica. Inoltre che nelle classi sociali inferiori è ridotta la percezione dello stato di salute, del bisogno e richiesta di cure. L'accessibilità ai servizi, l'appropriatezza la qualità ed efficacia di prestazioni e cure sono meno garantite.
Scopo. Misurare l'impatto della posizione sociale sull'insorgenza e sulla gravità della cardiopatia ischemica (CHD), individuare i componenti di questo impatto ed azioni correttive delle disequità nell'assistenza alle malattie cardiovascolari (azioni di tutela).
Materiali e metodi. Lo studio è stato eseguito presso due Medicine di Gruppo di Ferrara con il seguente percorso: 1) definizione del caso con scelta di tutti gli assistiti viventi o deceduti, età 35-74 anni, con prima diagnosi di cardiopatia ischemica nel quinquennio 2000/2004; 2) elaborazione di scheda clinica e scheda di posizione sociale; 3) invito a visita cardiologica - colloquio per i viventi; 4) studio caso-controllo.
1° Fase (studio di incidenza). I casi individuati nelle due MdG sono stati 110 (69 maschi e 41 femmine), con una popolazione di assistiti di pari età di 8436 soggetti. I controlli estratti sono stati 330. Lo studio caso-controllo, è stato realizzato con appaiamento "di frequenza" (stratificazione preliminare dei casi e dei controlli), per le variabili di appartenenza a una delle due Medicine di Gruppo, di sesso, di classe di età al momento dell'episodio (due classi di età: 40-59 anni; 60-74 anni). Ai casi (viventi e deceduti) e ai controlli, sulla base dell'indirizzo di residenza dichiarato, è stato assegnato un valore dell'indice socioeconomico pari a quello della sezione di censimento della casa. Nell'analisi finale, sono considerati: "esposti" coloro che hanno un indice pari a 1 o 2; "non esposti" coloro che hanno un indice pari a 3 o 4.
Analisi dei risultati. Chi ha un indice socioeconomico "basso" (1 o 2), rispetto a chi lo ha "alto" (3 o 4) vede aumentare il proprio rischio per evento ischemico del 57% (OR=1,57) (OR = Odds Ratio). Le donne, che sono numericamente una quota minore, hanno, nei bassi livelli sociali, un rischio aggiuntivo di cardiopatia ischemica del 98% (OR=1.98). Il dato più suggestivo tuttavia riguarda l'età, con un OR di 2,36 nella classe d'età 40-59, che indica rischio di patologia in età precoce, più che raddoppiato per le classi socialmente deboli.

P41

IL MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO PUÒ REINDURRE FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE DOPO RIPRESA DI ATTIVITÀ ELETTRICA SPONTANEA IN PAZIENTI DEFIBRILLATI PER ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO

A. Capucci, D. Aschieri, M. Piepoli, A. Rosi, F. Passerini, G. Rusticali, C. Armentano
Divisione di Cardiologia, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza

Questo è uno studio osservazionale restrospettivo sull'arresto cardiaco extraospedaliero nella città di Piacenza. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare la sopravvivenza da arresto cardiaco extraospedaliero in un particolare programma di defibrillazione precoce che coinvolge personale laico addestrato alla defibrillazione con defibrillatore semiautomatico esterno (AED). In un secondo tempo è stato valutato il ruolo del massaggio cardiaco nella reinduzione di fibrillazione ventricolare (rFV) dopo un primo shock efficace.
Metodo. La sopravvivenza è stata valutata in due gruppi a seconda del soccorritore che ha effettuato la defibrillazione: gruppo EMS, trattato dal personale sanitario, e gruppo Progetto Vita (PV) trattato dal personale laico addestrato. I pazienti (pts) con recidiva di fibrillazione ventricolare (rVF) dopo primo shock efficace venivano identificati dalla scheda ECG registrata dal defibrillatore. L'analisi dei tracciati ECG è stata effettuata con il supporto vocale, utilizzato per interpretare meglio l'inizio del massaggio qualora la traccia ECG non venisse modificata dallo stesso. La relazione tra massaggio cardiaco e rFV è stata valutato sia durante asistolia sia durante ripresa di ritmo spontaneo.
Risultati. Durante 5 anni dall'inizio dello studio 1516 pts sono stati colpiti da arresto cardiaco nella provincia di Piacenza. FV è stata riscontrata all'arrivo dei soccorritori in solo 175/1516 (11%). La sopravvivenza (dimessi vivi) è stata maggiore nel gruppo PV rispetto al gruppo EMS (35/88 pts = 39.8% vs 16/87 pts = 18%, $p < 0.05$), principalmente per un minore tempo di defibrillazione (5.20 ± 1.20 min per PV rispetto a 7.30 ± 2.40 min per EMS) ($p = 0.0012$). 119 rFV sono state analizzate in 33/59 (55.9%) pts consecutivi con buona qualità della traccia. 84/119 (70.6%) rFV erano correlate con il massaggio cardiaco e 35/119 (29.4%) erano spontanee (R/T). Prima delle rFV indotte dal massaggio era presente un ritmo spontaneo in 63/84 episodi (75%) mentre asistolia era presente in solo 21/84 episodi (25%).
Conclusioni. Grazie alla riduzione dei tempi di defibrillazione i laici addestrati a defibrillare hanno permesso di aumentare la sopravvivenza al 39.8% dei casi di FV trattati, pari a oltre il doppio dei casi defibrillati dal personale sanitario. Episodi di rFV sono occorsi nel 55.9% dei pazienti. 84 episodi di rVF (70,6%) erano chiaramente indotti dal massaggio cardiaco di cui 75% indotti in presenza di ritmo elettrico spontaneo. Nella nostra esperienza riteniamo che quando emerge un ritmo spontaneo dopo una defibrillazione efficace, il massaggio cardiaco sembra essere il trigger di una nuova FV (75% dei casi). Il ripristino di un ritmo spontaneo dovrebbe pertanto indurre ad attendere qualche secondo prima di iniziare il massaggio cardiaco per evitare danni da shock ripetuti.

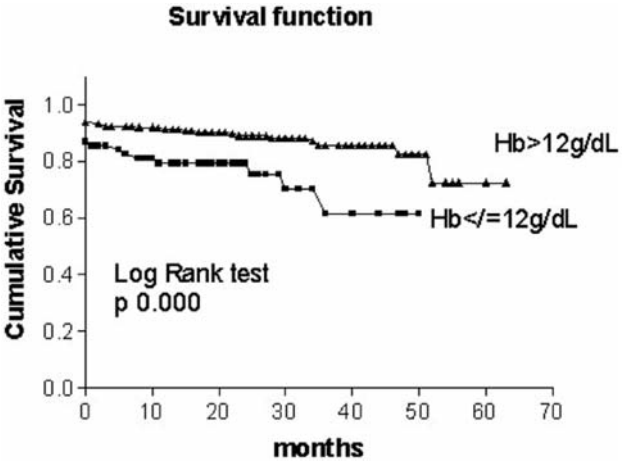
Cardiochirurgia 1

P42

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF ANEMIA ON CLINICAL OUTCOME AFTER SURGICAL VENTRICULAR RESTORATION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC DILATED CARDIOMYOPATHY

S. Castelvecchio[1], L. Menicanti[1], A. Frigiola[1], M. Di Donato[2]
[1]IRCCS, Policlinico San Donato, Milano, [2]Università degli Studi di Firenze

Purpose. Lower haemoglobin is associated with higher morbidity and mortality in hospitalized patients with heart failure (HF). Aim of the present study was to investigate the relationship between anemia and clinical outcome in a series of patients with post-infarction dilated cardiomyopathy who underwent surgical ventricular restoration (SVR).
Methods. Between October 2001 and October 2006, 332 patients (mean age 65±9, 73F) underwent SVR at our Hospital. All patients had clinical evaluation and a complete transthoracic echocardiographic examination before surgery. Indications for surgery were HF, angina or a combination of the two. Follow-up was completed in 100% (mean 24±14 months).
Results. In the whole population the mean haemoglobin level was 13.3±1.6 g/dL. Anemia, defined as haemoglobin level < or = 12 g/dL, was found in 75 (23%) patients (mean Hb value 11±0.96 in this group). In-hospital all-cause mortality was significantly higher in anemic patients than in patients without anemia (17% vs 6%, p 0.049) as well as in-hospital mortality for cardiac causes (12% vs 5.8%, respectively) although not significantly (p 0.08). At ANOVA anemia was associated with older age (68±9 vs 64±9, p 0.000), female gender (37% vs 14%, p 0.001), lower haemoglobin (11±.96 vs 14±1.2, p 0.000), chronic renal insufficiency, defined as creatinine level >1.5 mg/dL (20% vs 4%, p 0.000), higher NHYA functional class (2.7±0.7 vs 2.4±0.7, p 0.000), lower ejection fraction (31±8 vs 34±8, p 0.05), more severe mitral regurgitation (grade 3-4+ in 42% vs 22%, p 0.000) and overall all-cause mortality (early and late mortality) (p 0.001). At multivariate analysis NYHA class and haemoglobin were independent predictors of in-hospital mortality. The graph shows Kaplan- Mayer survival curve.
Conclusions. Patients with anemia undergoing SVR have worse clinical conditions and higher mortality rate.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P43

SURGICAL LEFT VENTRICULAR REMODELING IN PATIENTS WITH POST-INFARCTION END-SYSTOLIC VOLUME LESS THAN 60 ml/m²

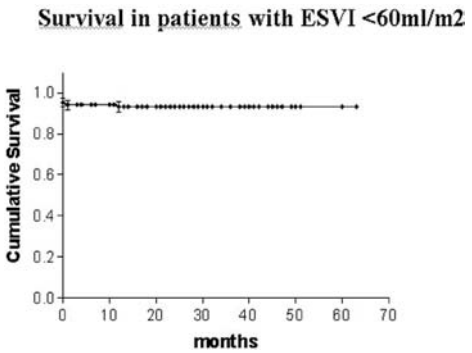
L. Menicanti[1], S. Castelvecchio[1], A. Frigiola[1], M. Di Donato[2]
[1]IRCCS, Policlinico San Donato, Milano, [2]Unversità degli Studi di Firenze

Aim. Post-infarction end-systolic volume index (ESVI) greater than 60 ml/m² carries a bad prognosis. We assessed the effects of surgical ventricular restoration (SVR) on cardiac function, clinical status and survival in patients with chronic myocardial infarction and moderate dilatation of the left ventricle (LV).

Methods. 108 patients (66±9 yrs, 23F) with ESVI <60 ml/m² submitted to SVR in our Center. Indication for surgery was angina and/or heart failure. Patients had three-vessel disease in the great majority and LV regional akinesia or dyskinesia was present in all patients. All had chronic myocardial infarction (anterior in 96 patients); 35 patients had associated ischemic mitral regurgitation (severe in 17 patients). SVR was conducted on arrested heart using a sizing device; intraventricular patch was used in 29 patients (27%); CABG was associated in all except two patients; mitral valve was repaired in 20 patients.

Results. Operative cardiac mortality was 2.7% (3/108). Table shows hemodynamic results; NYHA class improved from 2.3±0.8 to 1.6±0.6 (p 0.01). Follow up was 95% complete (average 28±15 m). Two patients died (at 1 and 12 months). The graph shows Kaplan-Meyer survival curve.

Conclusions. SVR is safe and effective in patients with moderate LV dilatation. Cardiac function improvement is stable; LV volumes re-dilate 6 months after surgery but ESVI remains significantly smaller in respect to baseline. Survival is excellent in this group of patients.



	Pre-op	Early post-op	P vs base	6 months post-op	P vs early post-op	P vs base
EDVI (ml/m²)	82±13	62±12	.0001	76±20	.0001	.125
ESVI (ml/m²)	49±9	34±10	.0001	42±15	.0001	.003
EF (%)	40±6	45±10	.0001	45±9	NS	.0001

P44

RIVASCOLARIZZAZIONE CORONARICA: SCELTA DEI CONDOTTI E OPZIONI TERAPEUTICHE AVANZATE

M. Cassese, M. Braccio, A. Antonazzo, P. Greco, A. Agnino, A. Sciangula, G.L. Martinelli
S. Anna Hospital, Catanzaro

Introduzione. È ormai clinicamente accertato che l'arteria mammaria interna sinistra (AMIS) sia il condotto di prima scelta per la rivascolarizzazione dell'arteria discendente anteriore (DA); sebbene alcuni studi clinici abbiano dimostrato che l'utilizzo di entrambe le arterie mammarie (AMIS+AMID) conferisca ulteriori vantaggi clinici nella rivascolarizzazione miocardica, il loro impiego sistematico ha avuto una scarsa diffusione.

Metodi. Da oltre 10 anni abbiamo impiegato in maniera estensiva entrambe le arterie mammarie interne scheletrizzate dal I al VI spazio intercostale nelle procedure di rivascolarizzazione miocardica; interventi in regime di urgenza, procedure combinate, diabete insulino-dipendente ed età e sesso non sono state mai considerate controindicazioni assolute all'utilizzo di tali condotti. Nella nostra esperienza su 6200 procedure di rivascolarizzazione isolata nel 75% dei pazienti sono state utilizzate entrambe le arterie mammarie interne. In 632 casi è stata inoltre impiegata l'arteria gastroepiploica. Le arterie mammarie sono state utilizzate sia in situ che come free graft (con anastomosi prossimale ad Y della AMID sull'AMIS). Cento pazienti consecutivi rivascolarizzati con tecnica ad Y sono stati sottoposti ad arteriografia di controllo.

Risultati. Nell'esperienza clinica maturata non si è riscontrato alcun aumento della mortalità e morbidità conseguenti all'impiego di entrambe le arterie mammarie interne. Nei pazienti sottoposti a controllo angiografico tutte le anastomosi ad Y si sono dimostrate pervie e ben funzionanti.

Conclusioni. Diabete, redo CABG, interventi urgenti, obesità o procedure combinate non controindicano una rivascolarizzazione arteriosa. La rivascolarizzazione dell'arteria discendente anteriore deve sempre guidare la strategia intraoperatoria. Per la rivascolarizzazione del sistema coronarico sinistro andrebbe sempre preso in esame l'impiego delle due arterie mammarie. La qualità dei condotti (Calibro flusso e parete) è di fondamentale importanza e va sempre perseguito il raggiungimento del vaso coronarico target con un condotto di calibro adeguato. In tale ottica l'utilizzo di un condotto preformato ad Y si è dimostrato sicuro, ed efficace.

P45

L'ETÀ AVANZATA NON RAPPRESENTA UNA CONTROINDICAZIONE ALL'IMPIEGO DELL'ARTERIA RADIALE QUALE CONDOTTO CORONARICO

G. Santarpino, F. Onorati, M. De Gori, M.A. Lerose, L. Cristrodoro, S. Zofrea, A. Renzulli
Unità Operativa di Cardiochirurgia, Università Magna Graecia, Catanzaro

Obiettivi. L'utilizzo dell'arteria radiale (AR) come graft arterioso nell'anziano è dibattuto a causa della ridotta aspettativa di vita del paziente e per una supposta maggiore morbilità peri-procedurale dovuta ad un'aterosclerosi accelerata nell'anziano, che potrebbe peggiorarne i risultati funzionali.

Metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente l'esperienza del Nostro Centro nell'impiego della AR quale graft per il bypass aorto-coronarico dal Gennaio 2003 all'Ottobre 2007, 70 anni; Gruppo A) e giovani (≤60≥dividendo i pazienti in due gruppi: anziani (anni; Gruppo B). Sono stati valutati l'outcome ospedaliero, i risultati flussimetrici (TTF) in termini di flusso massimo, medio, minimo ed indice di pulsatilità (IP), nonché la riserva di flusso del graft (GFR). I risultati sono stati stratificati per le caratteristiche del vaso d'impianto, per la tecnica chirurgica impiegata e per i sottogruppi a rischio.

Risultati. L'outcome ospedaliero, i valori di troponina I e la cinetica segmentaria ecocardiografica sono risultati essere simili tra i 2 gruppi. Stratificando i pazienti per i vasi target, non sono state riscontrate differenze nei risultati flussimetrici tra i 2 gruppi, sia nei pazienti operati in CEC che "off-pump" (p=NS), come pure per gli impianti free-grafts o "Y"-grafts (p=NS), e nei sottogruppi di pazienti diabetici o ipertesi (p=NS). La GFR è stata reclutata in maniera 0.05 in giovani ed anziani, statisticamente significativa in tutti i pazienti (p senza differenza rispetto al vaso target, alla tecnica chirurgica ed alla presenza di co-morbidità), ed in particolare senza differenze tra i giovani e gli anziani (p=NS).

Conclusioni. AR-BPAC ha dimostrato risultati funzionali TTF simili in giovani ed anziani, indipendentemente dal vaso d'impianto, dall'uso o meno della circolazione extracorporea, dal tipo di costruzione dell'anastomosi prossimale e dalla presenza di co-morbilità. Questi dati potrebbero spiegare la già riportata migliore sopravvivenza nell'anziano con rivascolarizzazione arteriosa e suggeriscono un uso più estensivo dell'AR anche in età avanzata.

P46

CRYOLIFE O'BRIEN STENTLESS VALVE REOPERATION: A LOW RISK PROCEDURE WITH SATISFACTORY LONG-TERM RESULTS

D. Pavoni[1], F. Ius[1], L.P. Badano[1], I. Vendramin[1], S.F. Musumeci[1], E. Mazzaro[1], V. Tursi[1], G. Thiene[2], U. Livi[1]
[1]Department of Cardiopulmonary Sciences, University Hospital, Udine, Italy, [2]Department of Pathology, University of Padua, Italy

Background. Stentless valve reoperations are becoming more common as they reach the durability limits. Relatively few studies have reported results of stentless valve reoperation. Accordingly we reviewed our experience on redos surgery for the Cryolife O'Brien (CLOB) stentless valve.

Methods. All patients with CLOB stentless valve undergoing redo aortic valve replacement (AVR) at our institution were reviewed (n=30; 69% males; mean age 70±12 yrs).

Results. Redo AVR was performed 69±40 months (range 1-133 months) after stentless valve implantation. Fifteen patients (50%) underwent urgent or emergency procedures. The indication for redo AVR was structural valve dysfunction in 18 patients (60%). Pathological examination of the explanted valves showed cusp tears in 5 pts, calcification alone located primarily in the basal and commissural regions of the cusps in 3 pts and evidence of calcification associated with cusp tears in 10 pts. Other causes of redo AVR were peri-prosthetic leak in 3 cases (10%), sinotubular dilatation in 3 cases (10%), and acute endocarditis in 6 cases (20%). Severe aortic insufficiency was present in 26 patients (87%). Only 3 aortic root replacement operations (10% of patients) were required due to native aortic root dilatation. Nobody died within 30 days after operation. Long-term survival at 1 and 5 yrs postoperatively was 90±6 and 58±12, respectively. Of the late deaths (n=10), none was valve related, and 3 were cardiac related.

Conclusions. Reoperation for CLOB stentless failure is a simple procedure that only in few cases requires aortic root replacement. In our experience CLOB valve reoperation is associated with no risk of early death and with satisfactory long-term survival.

P47

CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN PATIENTS WITH DIALYSIS DEPENDENT RENAL DISEASE: SHORT TERM RESULTS

G. Bruschi[1], S. Campisi[1], P. Colombo[1], T. Colombo[1], S. Trunfio[1], G. Busnach[2], G. Tarelli[1]
[1]A De Gasperis Cardiology and Cardiac Surgery Department, [2]Nephrology Department, Niguarda Ca' Granda Hospital, Milan

Background. Coronary disease is known to be the most important factor determining the prognosis of patients with end-stage renal disease, other side renal dysfunction is a predictor of increased morbidity and mortality after coronary artery bypass grafting. We review our experience of isolated coronary artery revascularization (CABG) in a group of dialysis dependent patients.

Patients and methods. Between January 2000 to December 2007 at our Centre, 35 patients (29 male, mean age 63.4±11.2 yy) with end-stage dialysis depended renal failure underwent CAGB both on-pump or off-pump. Preoperatively, additional hemodialysis (HD) was performed 12-24 hours before operation. Twenty patients (17 male, 64.5±10.2 yy) underwent CABG on moderate hypothermia with aortic cross clamping and cardiac cold blood cardioplegic arrest (Group 1). Five patients (25%) with unstable angina were emergently operated, fourteen patients (70%) were schedule as elective procedure. Fifteen patients (12

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

male, 62.1±12.1 yy) underwent off-pump CABG (Group 2), ten patients with the no touch aorta technique. In this group we performed twelve (80%) elective procedures and three urgent CABG.
Results. In Group 1 we performed a mean of 2.8 (median 3) distal anastomoses, the mean cardiopulmonary bypass and cross-clamp time were 100.1±39 and 55.4±20.1 minutes. Mean ICU stay was 8.1±20 days. Hospital mortality was 5% (1/20). In the off-pump group we performed a mean of 2.4 (median 2) distal anastomoses, we have no hospital mortality, and mean ICU stay was 2.1±1.9 days. Significant differences occurred in ventilation support 33.3±40.3 Group 1 Vs 15.7±15.9 hours; transfusions 6.5±7 Vs 3.8±5.4 and atrial fibrillation 45% Group 1 Vs 33% Group 2. In Group 1 at a mean follow-up time of 38.9±24.3 months, occurred 4 exitus (1 for cardiac reason, 2 sepsis, 1 neoplasm); in Group 2 at 28.1±11.4 months 6 exitus occurred (2 stroke, 1 neoplasm, 1 sepsis, 2 sudden death).
Conclusions. Even if uncommon off-pump CABG in dialysis patients is as safe and effective as conventional CABG. The presence dialysis dependence should not be a deterrent to revascularization. We believe that in this group of patients, off-pump coronary revascularization should be a good alternative.

P48

QUALE È IL MIGLIOR CONDOTTO DOPO LE ARTERIE MAMMARIE IN CHIRURGIA CORONARICA? COMPARAZIONE FLUSSIMETRICA INTRA-OPERATORIA TRA ARTERIA RADIALE E VENA SAFENA

G. Santarpino, F. Onorati, M. De Gori, M.A. Lerose, L. Cristrodoro, P. Mastroroberto, A. Renzulli
Unità Operativa di Cardiochirurgia, Università Magna Graecia, Catanzaro

Introduzione. Numerosi studi sono stati pubblicati sull'impiego dell'arteria radiale (AR) quale condotto affidabile per bypass aorto-coronarico (BPAC). Ciò nonostante, la vena safena (VS) viene diffusamente impiegata quale condotto di scelta per il confezionamento di un secondo bypass oltre l'arteria mammaria. Abbiamo confrontato i risultati flussimetrici e clinici dei pazienti sottoposti a BPAC con VS o AR.
Metodi. Una serie prospettica di pazienti sottoposti a AR BPAC (150 pazienti - Gruppo A) o VS BPAC (180 pazienti - Gruppo B), operati nel corso degli ultimi 5 anni d'attività della Nostra Istituzione sia on-pump che off-pump, e sia impiegando i condotti "free-grafts" che ad "Y-construction", sono stati analizzati con flussimetria intra-operatoria. La preparazione di AR è stata sempre effettuata con l'ausilio di bisturi ad ultrasuoni.
Risultati. I due gruppi hanno dimostrato mortalità ospedaliera simile e nessuna differenza nell'incidenza postoperatoria di polmonite, insufficienza renale, infarto miocardico, aritmie e bassa gittata; nonché hanno mostrato valori comparabili di supporto inotropo e di degenza ospedaliera (p=NS in tutte le misurazioni). Al contrario, l'analisi flussimetrica ha mostrato un pattern completamente differente tra i due gruppi: i pazienti sottoposti a graft in AR hanno mostrato un flusso medio - sia nei bypass in territorio di coronaria circonflessa che in quelli di coronaria destra - significativamente più alto rispetto ai pazienti con grafts in VS (p<0,001). L'indice di pulsatilità era significativamente più basso nei pazienti del gruppo A (p<0,001). Calcolando la riserva coronarica dei grafts (GFR), essa risultava significativamente più elevata nei pazienti del gruppo A (p=0,001).
Conclusioni. I grafts arteriosi hanno mostrato gli stessi risultati clinici ospedalieri dei grafts venosi ma migliori risultati flussimetrici, sia per GFR che per flusso medio e pulsatilità. Questi risultati potrebbero spiegare la superiore sopravvivenza a distanza dei pazienti con grafts arteriosi, precedentemente dimostrata da altri autori.

P49

CLINICAL RESULTS OF MINIMALLY INVASIVE MITRAL VALVE SURGERY: ENDOCLAMP VERSUS EXTERNAL AORTIC CLAMP TECHNIQUES

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

Objective. Different surgical techniques have been proposed to perform video-assisted minimally invasive mitral valve surgery. To assess and compare efficiency and safety of these techniques a retrospective study was undertaken comparing the endoaortic clamp and the external aortic clamp technique.
Methods. Between December 2002 and January 2008, 103 patients (57 males, aged 63±11 yrs) underwent video-assisted mitral valve surgery (MV) through a 5 to 8 cm right anterolateral thoracotomy. In 29 pts aortic clamping was achieved using the endoaortic clamp and cardioplegia delivered through the endoaortic clamp lumen (group A: 59% males, aged 63±10 yrs, 66% MV repair and 34% MV replacement. In 65 pts, aortic cross clamping was achieved with an external transthoracic clamp or with an intrathoracic flexible clamp and cardioplegia delivered directly into the ascending aorta (group B: 51% males, aged 62±12 yrs, 74% MV repair and 26% MV replacement). In 9 pts the operation was achieved in presence of ventricular fibrillation and no aortic clamp was needed.
Results. In group A, three pts needed conversion to sternotomy (two for aortic dissection and one for bad exposure); two pts needed IABP after the procedure. No intraoperative procedure-associated problems or conversion to sternotomy were experienced in group B. Aortic cross-clamp time was not significant different in the two groups (121±53 min in group A vs 107±23 min in group B; p=0,11), while cardiopulmonary bypass time was higher in group A (187±66 min vs 154±41 min; p=0,004). No perioperative deaths were observed in both groups. Postoperative levels of myocardial cytonecrosis enzymes were lower in group B than in group A (troponine I 5,3±4,7 ng/ml vs 18±32 ng/ml; p=0,0022). At a mean follow-up of 24±17 moths, 97% of pts were in NYHA class I-II, with satisfactory result at echocardiography (absent or mild residual mitral regurgitation in 92% of cases). Three pts in group A had a not-cardiac related death. Only one patient in group B needed early reoperation for mitral valve repair failure.
Conclusions. Minimally invasive mitral valve surgery seems to be an effective and safe operation. The intraoperative procedure-associated complications with endoclamping in early experience forced us to change our practice to the more simple and economic external aortic clamp technique. The endoclamp technique is still indicated in redo-minimally invasive mitral valve surgery.

P50

DOES ATRIAL SIZE AFFECT SINUS RHYTHM AT DISCHARGE IN PATIENTS UNDERGOING RADIOFREQUENCY ABLATION FOR PERMANENT ATRIAL FIBRILLATION ASSOCIATED WITH MITRAL VALVE SURGERY?

C. Rostagno, S. Caciolli, I. Capecchi, M. Chioccioli, S. Gelsomino, G. Fradella, R. Codecasa, F. Rapisarda, G.F. Gensini, P. Stefàno
AOU Careggi, Firenze

The radiofrequency (RF) maze procedure can effectively restore sinus rhythm and atrial transport function in the majority of patients with permanent atrial fibrillation (AF) undergoing mitral valve surgery. However factors related to early restoration of sinus rhythm by the RF maze procedure for permanent AF in patients with mitral valve disease have not been extensively evaluated. This study included 164 patients with AF (158 permanent and 8 paroxysmal) and mitral valve disease who underwent modified RF maze procedure during concomitant mitral valve surgery. 69 were men and 95 women, mean (± SD) age was 67 (± 9 years). At hospital admission 27 patients were in NYHA class II, 112 in NYHA class III and 25 in NYHA class IV. Mitral valve prolapse and rheumatic valve disease (32% each) were the more common diagnosed valvular abnormalities. Associated CABG was performed in 35 patients At discharge (mean 7,3 days after surgery) 121 patients (73%) were in sinus rhythm (group 1) while in 43 patients (27%) persisted atrial fibrillation (group 2). Preoperative variables were compared between the two groups. At multivariate analysis female sex, a duration of atrial fibrillation more than 24 months, left atrial diameter >52 mm, right atrial area >20 cm^2, rheumatic valve disease and an high NYHA class were all significantly associated with a higher rate of persistence of atrial fibrillation at discharge. Univariate analysis demonstrated that NYHA class III or IV had a more than five fold higher risk (OR 5.4, CI 1.1-25.6) of being discharged in atrial fibrillation while the risk increased 2.5 times when duration of atrial fibrillation exceeded 24 months (OR 2.7, CI 1.2-6.0).

P51

CORONAROGRAFIA INTRAOPERATORIA IN CARDIOCHIRURGIA: ESPERIENZA PRELIMINARE NELLE SALE OPERATORIE IBRIDE

A. D'Onofrio[1], N. Abbiate[1], S. Auriemma[1], P. Magagna[1], C. Piccin[1], G.D. Cresce[1], L. La Vecchia[2], A. Fontanelli[2], A. Fabbri[1]
[1]Unità Operativa di Cardiochirurgia, [2]Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale San Bortolo, Vicenza

Introduzione. Lo studio emodinamico è parte essenziale dell'iter diagnostico per un intervento cardiochirurgico. Tuttavia, in alcune situazioni, il tempo necessario per la sua esecuzione in sala di emodinamica oppure la presenza di determinate caratteristiche anatomiche lo rendono controindicato, in quanto potenzialmente pericoloso. Lo svilupparsi di sale operatorie "ibride" rende possibile l'esecuzione della coronarografia anche durante l'intervento cardiochirurgico. Lo scopo di questo studio retrospettivo, eseguito in un singolo centro, è di valutare i risultati, in termini di sicurezza ed efficacia, della coronarografia intraoperatoria in pazienti in cui lo studio in sala di emodinamica è considerato ad altissimo rischio o ritarda in modo pericoloso l'emergenza cardiochirurgica.
Materiali e metodi. La sala operatoria della nostra U.O. è stata allestita con tavoli radiotrasparenti e con angiografo digitalizzato portatile con caratteristiche tecniche idonee all'acquisizione di immagini coronarografiche ed angiocardiografiche. Inoltre si è sviluppata una stretta sinergia fra equipe chirurgica e di emodinamica. Da Aprile 2007 a Gennaio 2008, 5 pazienti (4 maschi, 1 femmina; età media: 64±10, range: 53-78) sono stati sottoposti a coronarografia intraoperatoria. In un paziente con tamponamento cardiaco e shock cardiogeno conseguente a rottura postinfartuale della parete libera del ventricolo sinistro, si è proceduto all'instaurazione d'emergenza della circolazione extracorporea (CEC) e, dopo la raffia della breccia ventricolare, si è eseguita la coronarografia in CEC, con l'identificazione delle lesioni coronariche. Gli altri quattro pazienti erano portatori di vegetazioni endocarditiche estese a carico dei lembi valvolari aortici; per l'elevato rischio di embolizzazione si è preferito eseguire la coronarografia in sede intraoperatoria, in CEC, dopo la sostituzione valvolare aortica, l'aortoraffia ed il declampaggio aortico. In tutti i casi l'accesso vascolare è stato ottenuto mediante un introduttore 6F in arteria femorale.
Risultati. In tutti i pazienti l'esecuzione del cateterismo cardiaco intraoperatorio è stato di agevole esecuzione tecnica. La durata media della procedura diagnostica e del tempo di scopia sono stati rispettivamente di 26±7 e di 7.5±4.6 minuti. Il tempo medio di CEC è stato di 131±18 minuti. La coronarografia intraoperatoria ha dimostrato la presenza di lesioni coronariche significative in 3 dei 5 pazienti (60%) che sono stati pertanto sottoposti anche a rivascolarizzazione miocardica mirata mediante bypass aortocoronarico eseguito in CEC a cuore battente. Tutti i pazienti hanno avuto un decorso postoperatorio privo di complicanze di rilievo e sono stati regolarmente dimessi.
Conclusioni. Questa esperienza ha dimostrato che, in pazienti con particolari caratteristiche cliniche che fanno considerare il cateterismo tradizionale pericoloso, lo studio intraoperatorio è una ragionevole alternativa. Nella nostra casistica è risultato sicuro ed efficace nell'identificare eventuali lesioni coronariche passibili di terapia chirurgica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Cardiochirurgia 2

P52

PROGNOSTIC VALUE OF DOPPLER-DERIVED MITRAL DECELERATION TIME ON LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER UNDERSIZED MITRAL ANNULOPLASTY

S. Caciolli, S. Gelsomino, G. Fradella, R. Codecasa, G. Calamai, G. Billè, C. Rostagno, M. Cassai, P. Stefàno, G.F. Gensini
AOU Careggi, Firenze

This study was aimed at exploring the predictive value of Doppler-derived mitral deceleration time (DT) on left ventricular reverse remodeling (LVRR) in patients with chronic ischemic mitral regurgitation (CIMR) undergoing combined undersized mitral annuloplasty (UMRA) and coronary artery bypass grafting (CABG).

Methods. Two hundred and fifteen patients undergoing combined UMRA and CABG for CIMR between September 2001 and September 2007 in our Institution were divided into four groups on the basis of baseline DT: Group 1, normal (n = 48), Group 2, impaired relaxation (n = 61), Group 3, pseudonormal (n = 50) and Group 4, restrictive (n = 56). Echocardiograms were performed, preoperatively, at discharge and at follow-up appointments (100% complete, early, median 6 months [interquartile range 4-8 months]) and late, median 38 months (17-61 months).

Results. LVRR, defined as a reduction in ESV >15%, occurred in 95.7%, 96.3%, 88.3% and 0% in Groups 1, 2, 3 and 4, respectively (p <.001). Logistic regression analysis showed that DT ≤125 (p<.001) was a strong predictor of LVRR after annuloplasty.

Conclusions. Preoperative assessment of DT adds significant information to commonly used indexes of global and regional function, and represents a very easy and cost effective tool to accurately identify CIMR patients who can really benefit from annuloplasty.

P53

ARE MIDWALL INDICES OF SYSTOLIC FUNCTION MORE USEFUL TO PREDICT OUTCOME AFTER AORTIC VALVE REPLACEMENT FOR PURE AORTIC STENOSIS?

S. Gelsomino, P. Stefàno, S. Caciolli, C. Rostagno, G. Fradella, M. Cassai, G. Calamai, G. Billè, G. Montesi, G.F. Gensini
AOU Careggi, Firenze

Objective. Ejection fraction (LVEF) and fractional shortening measured at endocardium (FSendo) are strongly influenced by myocardial loading, LV geometry and relative wall thickness (RWT). Thus, in hypertrophied hearts, these might be normal or supranormal even in presence of systolic dysfunction. This study was aimed to evaluate if load-independent midwall-indices may better predict outcome after aortic valve replacement (AVR) in patients with aortic stenosis (AS) and may help to recognize, among them, subjects who really benefit from surgery.

Methods. Midwall fractional shortening (FSmw), circumferential end-systolic stress (sc), ratios of observed to predicted FSmw (FSmw-r) and FSendo (FSendo-r) and FSmw/sc relations were retrospectively analyzed in 498 consecutive AS patients (mean age 64.3±11.2; 62.4% male). sc was obtained by the Reichek formula. FSmw was calculated using a two–shell cylindrical model. Normal values were obtained from 1000 matched controls and FSmw ≤0.1382, FSendo-r ≤81% and FSmw-r ≤79% resulted indicative of myocardial dysfunction.

Results. Preoperatively, 162 patients (32.5%) had low FSmw and 154 (30.9%) showed a FSmw-r ≤79%; in contrast, only 41 subjects (8.2%) had a subnormal Fsendo (p<0.001) and 28 (5.6%) a Fsendo-r ≤81% (p<0.001). At logistic regression FSmw resulted to be a strong predictor of early death (p=0.001; OR 6.21 [95% CI] 2.22-10.30) and postoperative events (p=0.003; OR 4.25; 1.49-7.51). In addition FSmw was multivariate predictor of late death at Cox regression analysis (Wald χ^2=8.73; p=0.006; Exp(β)= 1.87;95%; 1.61-5.13). Conversely, FSendo and FSendo/sc resulted not significant. In RWT-corrected model, with RWT >0.60, FSmw was still an independent predictor of early death (p<0.001), postoperative events (p=0.04) and late death (p=0.01). Contrastingly, it resulted not significant when RWT ≤0.60.

Conclusions. Midwall indices resulted strong predictors of adverse outcome after AVR for AS.FSmw ≤0.13 and RWT >0.60 identifies subjects at markedly increased risk. In these patients, the surgical option should be carefully evaluated. Further larger studies are necessary to confirm our findings.

P54

STUDIO FLUSSIMETRICO COMPARATIVO DEL BYPASS AORTO-CORONARICO SINGOLO VERSUS SEQUENZIALE IN VENA SAFENA SUL TERRITORIO DELLA CORONARIA CIRCONFLESSA

G. Santarpino, F. Onorati, M. De Gori, M.A. Lerose, L. Cristrodoro, F. Cirillo, A. Renzulli
Unità Operativa di Cardiochirurgia, Università Magna Graecia, Catanzaro

Obiettivi. Nonostante il crescente impiego di condotti arteriosi per il bypass aorto-coronarico (BPAC), l'utilizzo della vena safena (VS) resta allo stato attuale il secondo condotto di scelta. Abbiamo valutato, in pazienti con lesione critica prossimale della coronaria circonflessa, gli outcomes post-intervento confezionando un bypass singolo sul migliore degli ottusi marginali (OM) o con un bypass sequenziale sulle prime due branche marginali ottuse.

Metodi. Dal Gennaio 2003 all'Ottobre 2007, 196 pazienti sono stati randomizzati prospetticamente a BPAC singolo in VS sul miglior ramo OM (sinVS-BPAC - 96 pazienti; Gruppo A) o a BPAC sequenziale su 2 OM (seqVS-BPAC - 100 pazienti; Gruppo B). Sono stati confrontati i dati flussimetrici intraoperatori (TTF), i risultati clinici, enzimatici, ed ecocardiografici dei due gruppi. È stata misurata la riserva di flusso del graft (GFR) nei pazienti in cui è stato impiantato un Contropulsatore aortico preoperatorio (IABP). La presenza di angina ricorrente, di infarto miocardico acuto o la necessità di reintervento per angioplastica o chirurgia coronarica al follow-up, sono stati considerati "treatment failure".

Risultati. La mortalità ospedaliera, l'infarto miocardico perioperatorio, i valori perioperatori degli enzimi cardiaci, la degenza ospedaliera ed i dati ecocardiografici (Wall Motion Score Index) postoperatori ed al follow-up sono risultati simili tra i 2 gruppi (p=NS). SeqVS-BPAC hanno dimostrato migliori flussi massimi (119.1±57.5 ml/min vs. sinVS-BPAC 62.4±29.6; p=0,001), medi (56.3±31.5 ml/min vs 30.8±12.8; p=0,0001), minimi (22.8±9.2 ml/min vs 11.8±8.9; p=0,001) e migliori indici di pulsatilità (IP) (0.71±0.4 vs 1,46±0,9; p=0,006). La riserva coronarica dei grafts è risultata inoltre più elevata nei SeqVS-BPAC (1.72±0.99 vs 1.32±1.09; p=0,001). La libertà da "treatment failure" al follow-up è risultata maggiore nei seqVS-BPAC (97.5±0.5% vs 88.7±0.4%; p=0,05).

Conclusioni. I pazienti del gruppo SeqVS-BPAC hanno mostrato migliori risultati flussimetrici rispetto a quelli dei sinVS-BPAC, senza incremento della morbidità peri-operatoria. I flussi più elevati ed una maggiore riserva coronarica dei grafts possono spiegare i migliori risultati al follow-up, in cui si è evidenziata una più bassa incidenza di "treatment failure".

P55

LA PERFUSIONE PULSATILE CON CONTROPULSATORE AORTICO MIGLIORA LA RISPOSTA SISTEMICA ALLA CIRCOLAZIONE EXTRACORPOREA NEGLI ANZIANI

G. Santarpino, F. Onorati, M.A. Lerose, L. Cristodoro, C. Scalas, A. Renzulli
Unità Operativa di Cardiochirurgia, Università Magna Graecia, Catanzaro

Obiettivi. La crescita dell'aspettativa media di vita ha incrementato il numero di pazienti anziani candidati ad un bypass aorto-coronarico (BPAC). La presenza di numerose co-morbilità in questi pazienti potrebbe giustificare l'impiego di una perfusione pulsatile durante il bypass cardiopolmonare (CEC).

Metodi. 115 pazienti consecutive di età >70 anni sottoposti a BPAC in elezione sono stati randomizzati per essere sottoposti a CEC convenzionale lineare (55 pazienti, gruppo A) o a CEC pulsatile indotta dal contropulsatore aortico (IABP) (60 pazienti, Gruppo B). Sono stati confrontati i dati emodinamici - misurati attraverso un catetere di Swan-Ganz - la risposta splancnica, renale, respiratoria ed emo-coagulativa.

Risultati. Sono state registrate 2 (1,7%) complicanze minori indotte da IABP. L'indice cardiaco e le resistenze vascolari sono risultati migliori nel gruppo B sia alla fine della CEC che all'ingresso in terapia intensiva postoperatoria (TIPO) (p<0,05). GOT, GPT, bilirubina, amilasi, erano inferiori nel Gruppo B (p<0,05 dall'ingresso in TIPO alle 48 ore). La clearance della creatinina e la creatininemia sono risultati migliori nel gruppo B (p<0,05), accanto ad una minore incidenza di insufficienza renale acuta postoperatoria (p=0,02). Nel gruppo B si è dimostrato un miglior rapporto PaO2/FiO2 ed una migliore compliance respiratoria dal declampaggio aortico alle 48 ore post-operatorie, con miglior scoring radiografico (p<0,05), e minor impiego di NIV (p=0,002). Infine i pazienti sottoposti a CEC pulsata hanno dimostrato più bassi valori di perdite dai drenaggi toracici, di trasfusioni, aPTT, INR, globuli bianchi, e D-dimero (p<0,05 dall'ingresso in TIPO alle 48 ore), insieme a valori superiori di piastrine, fibrinogeno, e antitrombina III (p<0,05 dall'ingresso in TIPO alle 48 ore).

Conclusioni. Il flusso pulsatile indotto dall'IABP migliora significativamente la risposta sistemica multiorgano degli anziani alla circolazione extracorporea. Pertanto si conferma l'ipotesi che la contropulsazione pre-operatoria in gruppi selezionati migliora i risultati della chirurgia coronarica.

P56

IS NT-proBNP FOR SURGICAL VENTRICULAR RESTORATION A USEFUL TOOL?

A.B. Kunkl[1], F. Bettini[1], H. Kandil[1], H. El Baghdady[1], E. Bossone[2], L. Menicanti[1], M. Di Donato[1], A. Ballotta[1]
[1]Policlinico San Donato, [2]Ospedale Cava de' Tirreni-Costa D'Amalfi

Background. Post-ischemic cardiomyopathy and heart failure show an increasing impact on public health. As a matter of fact, early reperfusion can result in left ventricular remodeling and failure. The target of surgical ventricular restoration (SVR) is to improve left ventricular function through left ventricular elliptical shape recovery. The actuarial survival is 76,6% at three years. BNP (brain natriuretic peptide) is a neurohormone secreted from ventricular walls during stress and is a proved marker of heart failure. NT-proBNP is produced during cleavage of BNP precursor, it has the advantages of being more stable. Aim of this study is to analyze NT-proBNP in patients operated for SVR, emphasizing its preoperative values and its postoperative curve in relation to postoperative outcome.

Methods. From February 2005 to February 2006, 45 patients (pts) have been submitted to SVR. Mean age was 63,2 ± 9 yrs, 66% was in NYHA class III or IV; main comorbidities were chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (26%), systemic hypertension (42%), chronic renal insufficiency (22%), diabetes (22%) and peripheral vasculopathy (22%). All the pts suffered previous acute myocardial infarction (MI), 6 patients had recent acute MI (within 30 days before operation). All the pts had an indexed end-diastolic volume higher than 100 ml/m^2, an akinetic area higher than 35%, a preserved right ventricular 11%; 9 pts (20%) had ± function, while mean LV ejection fraction was 33,5 associated severe mitral regurgitation, 2 pts had severe tricuspid incompetence and 2 suffered from severe aortic regurgitation. NT-proBNP has been dosed the day before the operation and every 24 hours until the end of the ICU stay for at least 96 hrs. We adopted the cutoff values introduced by PRIDE study (normal levels are <450 pg/ml if <50 years of age, <900 pg/ml if 50-75 years and <1800 pg/ml if >75 years).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Results. All the patients underwent SVR, in 64% of the cases with a Dacron patch. All patients also underwent coronary artery by pass graft (CABG) with a mean graft number of 2 . Nine pts underwent mitral valvuloplasty, in 2 cases associated with tricuspid valvuloplasty. One pt underwent mitral replacement and 2 pts underwent aortic replacement. Mean ICU stay was 5.6 ± 4.7 days, mean intubation time was 49.3 ± 96 hrs; 40% of pts (18 patients) had a low output syndrome (LOS), in 5 of them (11%) intra-aortic balloon pump has been inserted. One pt (2,2%) died for multiorgan failure subsequent to LOS. NT-proBNP postoperatively presented a characteristic trend with a peak at 36-48 hours after the operation (reflecting BNP release as a response to extracorporeal circulation) and stable high levels during all the stay in ICU: we ruled out statistical variations in postoperative values of NT-proBNP between patients with LOS and patients without. Otherwise, pts with preoperative NT-proBNP levels above the cut-off, presented a higher postoperative risk of LOS (p<0,05). We found out no significant correlations between mortality and NT-proBNP levels.
Conclusions. NT-proBNP is a marker of cardiac failure. SVR is a feasible technique for treating cardiac failure due to ischemic cardiomyopathy. Early post-operative low cardiac output syndrome is a considerable co-morbidity in these patients. Our study showed that higher levels of preoperative NT-proBNP are predictive of developing postoperative LOS, although postoperative trends are not correlated with mortality.

P57

L'ABLAZIONE CHIRURGICA DELL'ISTMO CAVO-TRICUSPIDALICO ASSOCIATO ALLA MINI-MAZE RIDUCE IL RISCHIO DI FLUTTER ATRIALE POST-OPERATORIO

G. Santarpino, M.A. Lerose, F. Onorati, A. Curcillo, F. Villella, A. Cuda, A. Renzulli
Unità Operativa di Cardiochirurgia, Università Magna Graecia, Catanzaro

Obiettivi. Sono stati analizzati i risultati clinici, elettrocardiografici ed ecocardiografici dell'ablazione chirurgica della fibrillazione atriale (FA) in corso di chirurgia cardiaca con tecnica Mini-Maze e contestuale ablazione dell'istmo cavo-tricuspidalico (CTIA).
Metodi. 142 pazienti sottoposti a Mini-Maze con radiofrequenza bipolare + monopolare senza (Gruppo A) o con (Gruppo B) CTIA sono stati studiati elettrocardiograficamente ed ecocardiograficamente per valutare il ripristino del ritmo sinusale ed il rimodellamento atrio-ventricolare. Sono state registrate l'incidenza di recidiva di FA, l'incidenza di flutter atriale (AFL), la necessità di re-ricovero e gli episodi di scompenso cardiaco durante il follow-up. Sono stati inoltre calcolati i predittori di recidiva della FA.
Risultati. Non sono state riscontrate differenze nei risultati clinici tra i 2 gruppi. A 18.6±8.3 mesi di follow-up medio l'88.5% dei pazienti è in ritmo sinusale. Di questi, la normalizzazione del rapporto E/A è stata dimostrata nel 90.9% dei casi. La libertà di recidiva da FA, da scompenso cardiaco e da 7.8%, 93.3±5.5%, and 79.9±8.2%, ±re-ricovero sono stati rispettivamente 72.6 senza differenze tra i due gruppi (p=NS). Il Gruppo A ha dimostrato più frequentemente episodi di AFL sia durante l'ospedalizzazione (19.5% vs 2.2%; p=0.009) che al follow-up (12.2% vs 0%; p=0.02). Pertanto, la libertà da AFL si è dimostrata più bassa nel Gruppo A (79.6±7.8% vs 100%; p=0.024). Sebbene non siano state registrate differenze postoperatorie ed al follow-up nella classe NYHA, come pure dei parametri ecocardiografici tra i due gruppi, i pazienti con persistenza di FA hanno mostrato una peggiore classe NYHA rispetto a quelli che avevano recuperato il ritmo sinusale sia alla dimissione (p=0.009) che al follow-up (p=0.0002). Inoltre, solo i pazienti in ritmo sinusale hanno dimostrato un "reverse remodelling" del diametro atriale longitudinale (dimissione p=0.002; follow-up p=0.0001), del diametro atriale trasverso (dimissione p=0.0001; follow-up p=0.001), e del diametro diastolico del ventricolo sinistro (p=0.0001 al follow-up). La patologia mitralica, le alte pressioni polmonari postoperatorie ed al follow-up si sono dimostrati fattori predittivi indipendenti di recidiva di FA. La CTIA si è dimostrata l'unico fattore protettivo per recidiva di FA durante il follow-up.
Conclusioni. La CTIA determina una più breve ospedalizzazione ed una più bassa incidenza di AFL, ed inoltre protegge dal rischio di recidiva di FA. Essa dovrebbe quindi essere effettuata routinariamente in corso di chirurgia della FA.

P58

MAPPING AND ABLATION OF LATE POST-SURGICAL INTRA-ATRIAL REENTRANT TACHYCARDIAS GUIDED BY 3D GEOMETRY RECONSTRUCTION

S. Nardi[1], M.M. Pirrami[1], C. Esposito[1], C. Marina[1], G. Ranalli[1], V. Borghetti[1], G. Ambrosio[2], A. Pardini[1]
[1]Terni, [2]Perugia

Background. After cardiac valvular surgery, late recurrence of atrial tachycardias (ATs) are generally related to atriotomic scar or as post-inflammatory response, and conventional electrophysiologic (EP) mapping systems are not always really appropriate for these complex arrhythmias, because high complexity of anatomical model. EnSite® System NavX represents an electro-anatomic (EA) mapping system based on the creation of a real time three-dimensional (3D) model of the cardiac endocardium, using conventional catheters and cutaneous patches; we hypothesized that this tool may help guiding post-surgical atrial tachycardia (AT) mapping and cure with radiofrequency (RF) catheter ablation (CA).
Methods. In order to evaluate the relative efficacy of this system, we tested its feasibility and ability to reconstruct a "real-time" surface model in 52/168 (30,9%) consecutive patients (pts) that, from January 2004 to June 2007, undergone cardiac surgery for valve replacement with prosthetic valve (32 mitral, 19 aortic and 13 tricuspid valve), and that developed late post-surgical persistent drug-refractory AT. Our end-points were (1) to reconstruct a reliable virtual geometry of the interested atrial chamber, (2) to identify the target site of each AT, describing the EA and EP characteristics of the substrate; (3) to evaluate the efficacy of RF lesions at the identified critical isthmus (4) to demonstrate, with EP study post-ablation, the non-inducibility of AT.
Results. The mapping process of cardiac chambers using EnSite® System correlated closely with anatomic model, EP recordings and fluoroscopic images. We were able to identify the ATs operative mechanisms in 45/52 (86%) pts as intra-atrial reentrant tachycardias (IARTs) dual-loop (39 AT) or single-loop (26 AT) with a protected isthmus constrained between nonconductive tissues. The ablation procedure consisted in a series of contiguous controlled power RF single pulses guided by EA activation map and EP criteria of atrial potentials, using a 4mm irrigated-tip catheter. We ablated successfully 44/45 (97,7%) circuits, as common atrial flutter (24/65), right atrial lateral wall circuit (12/65), right atrial septal wall circuit (6/65), left atrial chamber roof (7/65) and peri-mitralic (16/65). In 7/52 pts (14%) we were unable to identify the operative mechanism of IAMRTs, due to unusual geometry of target tissue, high complexity of surgical model, multiplicity of simultaneously ongoing wavefronts, short cycle length (CL) (200-225 msec), variation of AT or hemodynamic instability with 1:1 AV conduction.
Follow-up. No acute complications were detected during and after the procedure. Our follow-up consisted in monthly clinical examination including symptoms, QOL questionnaire, ECG, and Holter monitoring at 3, 6, 9, 12, 18 and 24 months. After 22,1±10,7 months FU, 40/44 (90%) pts were AT free without AADs.
Conclusions. In these complex arrhythmias, the main drawback of EP criteria is that the reconstruction of a complete circuit is extremely difficult to achieve. NavX technology provided a realistic reconstruction of cardiac chambers, with a precise identification of the operative mechanism of the arrhythmia, assessing the effect of RF lesions and confirm the conduction block post-ablation. This approach may be useful in the treatment of patients with cardiac arrhythmias where the ablation's strategy has to be both electrophysiologically and anatomically based.

P59

IMPORTANZA DEL SITO DI STIMOLAZIONE VENTRICOLARE DESTRO NELLA RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

G. Luzi, G. Casali, A. Montalto, C. D'Alessandro, V. Polizzi, F. Musumeci
Ospedale San Camillo, Roma

Obiettivo. La resincronizzazione cardiaca (RC) è una procedura adottata per il trattamento dei pazienti con bassa frazione di eiezione (FE) e blocco di branca sinistro (BBS). I risultati clinici hanno evidenziato un miglioramento dei sintomi, della capacità funzionale e della FE se comparati alla sola terapia medica. Tuttavia il 20-30% dei pazienti non rispondono alla RC nonostante l'identificazione del miglior sito di stimolazione ventricolare sinistro. Per questo motivo abbiamo studiato se il sito di stimolazione ventricolare destro pùo ulteriormente migliorare la percentuale dei responders e la FE.
Metodo. 19 pazienti con bassa FE e BBS sono stati studiati durante il posizionamento degli elettrodi epimiocardici alla fini della procedura cardiochirurgica. Abbiamo studiato la risposta emodinamica modificando il sito di stimolazione sul ventricolo destro (VD) stimolando la zona para-settale, la giunzione atrio-ventricolare, il margine acuto e la zona truncale polmonare. Abbiamo valutato la FE, la pressione aortica (PA), la pressione venosa centrale (PVC), l'indice cardiaco (IC), le resistenze vascolari sistemiche (RVS) e la sincronizzazione tra setto e parete laterale mediante ecocardiografia trans-esofagea (ETE).
Risultati. L'analisi Anova ha mostrato significative differenze tra FE, PA, PVC, IC nella stimolazione dei vari siti sul VD, con la miglior performance emodinamica quando si stimolava la zona settale interventricolare associata all'ETE ad una miglior sincronizzazione tra setto e parete laterale. I dati emodinamica sono riassunti nella tabella 1.

	Basale	Setto inter-ventricolare	Giunzione atrio-ventricolare	Margine ottuso	Tronco polmonare	P basale vs setto IV
FE (%)	23±3	29±3	24±2	27±2.5	26±2.5	0.0001
PVC (mmHg)	14±4	9±3	13±3	11±2.5	11±1	0.0001
PA (mmHg)	79±9	103±10	81±6	95±4	90±6	0.0001
IC (l/min/m^2)	2.64±0.08	2.83±0.10	2.65±0.10	2.66±0.12	2.64±0.09	0.0001
RVS (dyn*s/cm-5)	1851±61	1867±80	1827±81	1858±106	1822±91	0.051

Basale: valori senza stimolazione biventricolare.

Conclusioni. La RC migliora le performance emodinamiche in pazienti con FE ridotta e BBS; il sito di stimolazione ventricolare destro può aumentare la percentuale dei responders e contribuire al miglioramento della FE.

P60

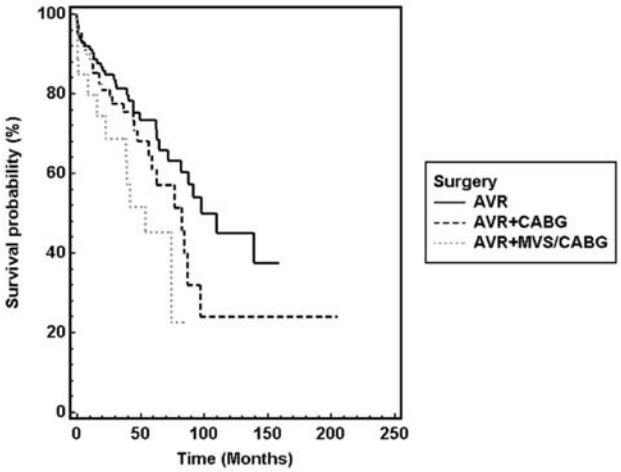
EARLY AND LATE RESULTS OF AORTIC VALVE REPLACEMENT IN OCTOGENARIANS

I. Vendramin[1], L. Badano[2], F. Ius[1], G. Guzzi[1], C. Lutman[1], U. Livi[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiopolmonari, [2]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Universitario, Udine

Background. AVR in patients over 80 years of age has been demonstrated to have satisfactory functional results also in the long term. However, the impact of concomitant procedures on early and late outcomes following AVR remains to be investigated.
Methods. Between 1990 and December 2007, cardiac surgery was performed in 560 octogenarians. A retrospective review was performed of 297 patients (180 women, 61%) with the mean age of 83±2 years, who underwent isolated AVR (n=153), AVR with CABG (n=117), and AVR with mitral valve surgery and with or

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

without CABG (n=27). Data were analyzed with Kaplan-Meier estimates of survival.
Results. Preoperative NYHA class was 7% in NYHA I, 28% in NYHA II, 57% in NYHA III, and 7% in NYHA IV. Operative (30-day) mortality was 5% for isolated AVR, 3% for AVR+CABG, and 15% for AVR+MVS±CABG. 1-year, 5-year and 10-year survival (Figure) were 91±2%, 73±5%, and 45±8%, respectively, for AVR; 89±3%, 60±7%, and 23±1%, respectively for AVR+CABG; and 79±8%, 45±12%, and 22±17%, respectively, for AVR+MVS±CABG (p=0.025). Preoperative NYHA class did not affect operative or long-term survival.
Conclusions. Octogenarians patients who undergo AVR have acceptable short- and long-term survival regardless of NYHA class. Performing concomitant CABG was protective in terms of operative mortality. Conversely, Mitral valve surgery with or without CABG conveys a significant worse short- and long-term prognosis.



Cardiopatie congenite e cardiopatie pediatriche

P61

TRANSCATHETER PATENT FORAMEN OVALE CLOSURE IS EFFECTIVE IN REDUCING MIGRAINE INDEPENDENTLY OF SPECIFIC INTERATRIAL SEPTUM ANATOMY AND CLOSURE DEVICES DESIGN

G. Rigatelli[1], F. Dell'Avvocata[1], P. Cardaioli[1], M. Giordan[1], G. Braggion[1], M. Chinaglia[2], L. Roncon[3], S. Panin[1], R. Mantovan[1]
[1]Servizio di Diagnostica ed Interventistica Endoluminale, Ospedale Provinciale di Rovigo, [2]Dipartimento di Neurologia, Ospedale di Rovigo, [3]Reparto di Cardiologia, Ospedale di Rovigo

Background. Relationships between migraine improvement after transcatheter patent foramen ovale (PFO) closure and both specific interatrial septum anatomy and different devices design have not been investigated yet. We sought to assess effectiveness of transcatheter PFO closure in reducing or curing migraine with aura in patients with previous paradoxical embolism in relation with specific interatrial septum anatomy and different closure devices.
Methods and Results. We prospectively enrolled 34 patients (22 female and 12 male, mean age 40±3.7 years) who were referred to our centre over a 12 months period for PFO transcatheter closure and migraine with aura and previous paradoxical embolism. All procedures were performed using mechanical intracardiac echocardiographic guidance. Patients were assigned to Amplatzer PFO or ASD MF Occluder and Premere Occlusion System implantation dependently from intracardiac echocardiography anatomical findings, that included: short channel with moderate atrial septal aneurysm (ASA) in 6 patients (17.6%), long channel with moderate ASA in 3 patients (8.8%), short channel with huge ASA in 5 patients (14.7%), Multifenestrated ASA in 4 patients (11.7%), long channel PFO without ASA in 10 patients (29.4%), and long channel PFO with mild ASA in 6 patients (17.6%). Accordingly, 18 patients received an Amplatzer Occluder (9 PFO Occluder and 7 ASD Multifenestrated Occluder) and 16 received a Premere Occlusion System. After a mean follow-up of 9.0±2.8 months, all patients improved their migraine symptoms (mean Migraine Disability Assessment Score [MIDAS] 30±1.5 at baseline versus 6.0±2.9 in the follow-up, p<0.03) independently from specific interatrial septum anatomy and different closure devices.
Conclusion. Although our study had several limitations, it suggests that independently from interatrial septum anatomy and device type, PFO closure in patients with migraine with aura resulted in a high rate of migraine improvement.

P62

EMICRANIA E FORAME OVALE PERVIO: VALUTAZIONE DELLA RISPOSTA CLINICA DOPO CHIUSURA PERCUTANEA TRANSCATETERE

M. Chessa[1], C. Colombo[2], G. Butera[1], G. Meola[2], M. Carminati[1]
[1]Centro di Cardiologia Pediatrica e del Cardiopatico Congenito Adulto, [2]Dipartimento di Neurologia-Stroke Unit, IRCCS Policlinico San Donato, Milano

Introduzione. La correlazione tra la presenza di un forame ovale pervio e l'emicrania è sottolineata da diversi studi presenti in letteratura. Il PFO è presente nel 41-62% degli emicranici con aura e nel 16-25% degli emicranici senza aura; il 21-61% dei soggetti che presentano un PFO soffre di emicrania. Lo scopo primario è stato quello di valutare la modifica della sintomatologia emicranica dopo chiusura del FOP. Gli scopi secondari sono stati quelli di evidenziare eventuali differenze dell'efficacia della chiusura all'interno delle diverse sottopopolazioni di pazienti: emicranici con aura, emicranici senz'aura, pazienti affetti da cerebrovasculopatia, e pazienti con lesioni cliniche o subcliniche al neuroimaging.
Materiali e metodo. Abbiamo studiato una popolazione di 42 soggetti, sottoposti a chiusura del PFO nel periodo compreso tra il gennaio 2004 e il febbraio 2007, con diagnosi di emicrania (secondo i criteri IHS del 2004). L'emicrania è stata valutata considerando per ogni paziente le caratteristiche: intensità, durata, frequenza, presenza di aura, assegnando un punteggio per le singole caratteristiche e per il sintomo emicrania nella sua globalità (Migraine Severity Score, MSS: range 0-11).
Risultati. Per quanto riguarda l'end-point primario si è assistito alla risoluzione dell'emicrania in 11 pazienti (26%). Si è osservata una riduzione della frequenza degli attacchi in 22 pazienti (52%). Nel 21% dei pazienti si è ottenuto solo un minimo o nessun miglioramento. Si è verificata più spesso remissione in coloro che presentavano meno attacchi al basale. Inoltre sembrano beneficiare maggiormente della procedura coloro che presentano uno shunt destro-sinistro più grave, già presente in condizioni basali, oppure chi presenta un PFO "tunnel like". Si è assistito ad una riduzione significativa del punteggio MSS totale pari al 48% per la popolazione generale, al 50% per gli EcA, con una scomparsa dell'aura nel 57% dei casi, e pari al 47% per gli EsA. Anche le singole caratteristiche dell'emicrania (intensità, durata, frequenza, presenza di aura) sono tutte migliorate nel post operatorio, in maniera significativa. Gli EcA hanno riportato una maggiore riduzione, pari al 54%, dell'intensità, e pari al 50% della durata. Il beneficio è risultato indipendente dalla tipologia di emicrania, età, sesso, fattori di rischio cardiovascolare, eventi cerebrovascolari, lesioni al neuroimaging, tipo di difetto cardiaco.
Conclusioni. Emerge che il 79% della popolazione di emicranici ha beneficiato della chiusura del forame ovale. Al confronto delle due popolazioni, emicranici con e senza aura, non abbiamo rilevato differenze significative del miglioramento della sintomatologia tra i due gruppi, come già riscontrato da Reisman e coll. L'indipendenza del beneficio del trattamento chirurgico da altre variabili, in accordo con i precedenti lavori di Anzola e Reisman, ne favorisce ulteriormente l'utilizzo a scopo terapeutico. Questo studio, pur avendo i limiti intrinseci di uno studio retrospettivo, costituisce la base necessaria per intraprendere un'analisi di tipo prospettico che, come noto, potrebbe portare a risultati ancor più significativi.

P63

PERCUTANEOUS CLOSURE OF PATENT FORAMEN OVALE: SINGLE CENTER EXPERIENCE

G.P. Ussia, S. Mangiafico, M. Mulè, F. Scardaci, M. Scarabelli, M. Barbanti, R. Calaciura, S. Scandura, C. Tamburino
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, P.O. Ferrarotto, Catania

Background. Patent foramen ovale (PFO) is a common anomaly affecting approximately a quarter of adult population. Previous studies have suggested that closure of the PFO may reduce or resolve migraine symptoms and prevent stroke. Percutaneous closure of PFO has evolved to a simple and reliable technique with rare complications.
Materials and method. Between February 2003 to September 2007 166 patients underwent percutaneous closure of PFO. Thirty-six patients had prior stroke, 89 history of transient ischemica attack, 41 had migraine headache (7 with aura). Transcranial Doppler (TCD), transoesophageal (TOE) and transthoracic echocardiography, were performed before the procedure, to assess the magnitude of right-to-left shunt during Valsalva manoeuvre and the anatomy of the interatrial septum. All procedures were performed in the standard fashion using TOE or intracardiac echocardiography (ICE) with AcuNAv catheter when possible.
Results. All procedures were successfully performed. The devices used were the PFO Amplatzer Occluder in 93 patients, the ASO MF Cribriform in 40 patients, the CardioSEAL STARFlex Occluder in 28 patients, the IntraSept PFO Occluder in 2 patients, the Helex PFO Occluder in 2 patients and the Biostar prosthesis in one patient. There were non procedural complications, no MACCE were observed during hospitalization. All patients were discharged on aspirine (100 mg/die) for six months, ticlopidine (500 mg/die) for three months and low-dose heparin for the first three days. Clinical and echocardiographic follow-up were performed at 1, 3 and 6 months and then every 12 months. During the follow-up period one patient with prior stroke had a transient ischemic attack; no cerebrovascular accidents were recorded in other patients. Eight patients with migraine had a complete remission of headaches, 30 patients had a significant relief of symptoms (evaluated with MIDAS questionnaire and Visual Analogic Scale score).
Conclusion. Percutaneous closure of PFO is a feasible, safe and efficacious technique for stroke prevention in patients with prior cryptogenic cerebrovascular accident. Our opinion is that PFO closure is a reliable therapeutic tool for patients with migraine headaches, but more data from randomized trials are indispensable.

P64

TRATTAMENTO PERCUTANEO DEL FORAME OVALE PERVIO: IMPATTO CLINICO SULLA CEFALEA E SUGLI EPISODI ISCHEMICI CEREBRALI

S. Maffei[1], P. Cannarile[1], M. Fineschi[2], A. Carrera[2], S. Gasperini[3], S. Casini[2], G. Sinicropi[2], A. Iadanza[2], R. Favilli[3], S. Mondillo[1], C. Pierli[2]
[1]U.O. Cardiologia Universitaria, [2]U.O. Emodinamica, [3]U.O. Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

Background. La chiusura percutanea del PFO è indicata nella prevenzione delle recidive ischemiche cerebrali. I pazienti con stroke criptogenetico presentano più frequentemente età inferiore ai 55 anni, per cui la possibilità di sospendere la terapia antiaggregante dopo l'endotelizzazione del device è un importante vantaggio in termini di compliance e di riduzione degli effetti collaterali a lungo termine. Più recentemente, è emersa l'associazione tra emicrania con aura (migraine with aura-MA) e PFO. La teoria di un meccanismo fisiopatologico

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

comune tra stroke e MA rende plausibile l'ipotesi di trattare con impianto di device anche i pazienti affetti dalla sola MA.
Scopo dello studio. Scopo del nostro studio è stato valutare la ricorrenza di eventi ischemici cerebrali, il numero di reospedalizzazioni e l'incidenza di effetti collaterali in un gruppo di pazienti con stroke criptogenetico e PFO trattati con chiusura percutanea. L'end-point secondario è stato confrontare l'efficacia della terapia percutanea nella riduzione della cefalea nei sottogruppi di pazienti con MA vs MWA (migraine without aura).
Materiali e metodi. Sono stati trattati i pazienti che presentavano tutti i seguenti criteri: a) 1 o più strokes criptogenetici oppure almeno 2 TIA, b) neuroimaging positivo per lesioni ischemiche cerebrali, c) presenza di shunt destro-sinistro valutato con Doppler transcranico (DTC), d) presenza di PFO e shunt destro-sinistro in condizioni basali e/o dopo manovra di Valsalva all'ecotransesofageo con iniezione di microbolle. Tutti i pazienti sono stati trattati con impianto di device AMPLATZER (AGA Medical Corporation), duplice terapia antiaggregante per i primi 3 mesi e monoterapia antiaggregante per i successivi 9 mesi. Il follow-up medio è stato di 2,4 anni ed è stato condotto mediante valutazione clinica, test di Rankin modificato, questionario MIDAS, ecocardiogramma transtoracico e DTC.
Risultati. Dei 52 pazienti sottoposti a chiusura percutanea del PFO, lo 0% e il 3% ha presentato recidiva di eventi ischemici cerebrali rispettivamente nei primi 12 mesi e nel successivo follow-up. Una reospedalizzazione si è verificata nel 4% dei pazienti. L'incidenza di effetti collaterali minori della terapia antiaggregante è stata il 15% nei primi 12 mesi e lo 0% nel follow-up successivo. I pazienti con MA hanno presentato un miglioramento della cefalea significativamente maggiore rispetto ai pazienti con MWA (riduzione score MIDAS di 1,2 vs 0,65, p<0.05).
Conclusioni. L'efficacia della chiusura percutanea del PFO è non inferiore alla terapia medica convenzionale nella prevenzione delle recidive ischemiche cerebrali. La possibilità di sospendere la terapia antiaggregante dopo la chiusura percutanea rappresenta un netto vantaggio in termini di compliance e di riduzione degli effetti collaterali a lungo termine, soprattutto in considerazione della relativa giovane età dei pazienti con stroke criptogenetico e PFO. I pazienti con stroke criptogenetico e MA presentano una riduzione della cefalea significativamente maggiore dei pazienti con stroke criptogenetico e MWA dopo chiusura percutanea del PFO.

P65

ENDOVASCULAR TREATMENT OF AORTIC COARCTATION: LONG-TERM EFFECTS ON SYSTEMIC HYPERTENSION

C. Musto, A. Cifarelli, E. Pucci, C. Pandolfi, A. De Santis, G. Caferri, R. Violini
Interventional Cardiology Unit, S. Camillo/Forlanini Hospital, Roma

Introduction. Endovascular management of aortic coarctation (CoA) is safe but few data are available concerning the long-term cure of hypertension. There is strong evidence that good angiographic results, following CoA repair, do not necessarily lead to a decrease in systemic blood pressure (BP). Aim of this study was to evaluate immediate and long-term clinical and haemodynamic outcome in a consecutive series of adolescent and adult patients with CoA submitted to endovascular treatment.
Methods. A total of 21 adolescent and adult patients underwent successful transcatheter intervention of CoA. Clinical evaluation before angioplasty included: chest X-ray radiograph, 12-lead electrocardiogram, echocardiograms with measurement of the Doppler gradient across the CoA, spiral computed tomography (CT) and right arm and dorsal feet BP measurement. Follow-up comprised cardiological examination with special attention to BP at 1, 3, 6 months and then annually, echocardiogram with measurement of the Doppler CoA gradient and 24/h ambulatory blood pressure monitoring (ABP) at 3-month follow-up, exercise test and CT at 6-month follow-up.
Results. All patients were observed at follow-up for a median period of 50.6 months (range 6-82). The procedure was successfully completed with a post-intervention residual gradient of <10 mmHg. Pre-intervention CoA diameter and degree of stenosis were 4.8±2.1 mm and 73.7±9.8%, respectively, and 14.8±3.0 mm and 13.5±6.5% post-intervention (p<0.001). Systolic arterial hypertension persisted in 2 patients at rest (9.5%). At ABP 3 patients (14%) were hypertensive. Overall, 18 patients (86%) underwent a treadmill exercise test and 4 patients (22%), normotensive at rest or at ABP, showed a pathological blood pressure response. Overall, 7/21 patients (33%) showed persistent hypertension. Mean number of antihypertensive medications per patient was 1.5±1.1 and 0.5±0.9 at 1 year after treatment (p<0.05). The Doppler gradient across the coarctation site decreased from 58.8±16.9 to 10.5±4.9 mmHg (p<0.001). A slightly reduction in terms of left ventricular end-diastolic diameter, septal and posterior wall thicknesses was observed during the follow-up. Left ventricular mass decreased substantially at 1-year follow-up (199± 14.6 and 189.3±9.1; p<0.001). A linear correlation between left ventricular mass regression and reduction in systolic BP was found (r=0.87).
Conclusion. Endovascular treatment of native or recurrent CoA, in adolescent and adult patients, is safe and effective in almost all patients but 33% of patients showed persistent hypertension. Meticulous clinical follow-up is mandatory, including an exercise test in order to monitor eventual blood pressure increase and to assess effort tolerance.

P66

TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY AND TRANSCRANIAL COLOR-DOPPLER: INDEPENDENT OR COMPLEMENTARY DIAGNOSTIC TESTS FOR CARDIOLOGISTS IN THE DETECTION OF PATENT FORAMEN OVALE?

S. Mangiafico, S. Scandura, G. Ussia, A. Privitera, D. Capodanno, A. Petralia, C. Tamburino
Ospedale Ferrarotto, Catania

Background and purpose. Contrast-enhanced transesophageal echocardiography (c-TEE) is considered the gold standard for the diagnosis of Patent Foramen Ovale (PFO). Purpose of this study was to compare the practical use of contrast-enhanced Transcranial Color Doppler (c-TCD) to define its role in the diagnostic pathway of PFO.
Methods. Two hundred eighty-six consecutive patients with a presumed paradoxical cerebrovascular event were investigated by both c-TEE and c-TCD for the detection of PFO. Considering c-TEE as the gold standard for statistical comparison sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and global diagnostic accuracy of c-TCD was assessed.
Results. Among the entire cohort of patients (286), 156 (54%) showed positive and 116 (41%) negative findings with both the examinations; ten patients (3%) had a negative result with c-TCD and a positive one with c-TEE; four (1%) had a positive result with c-TCD and a negative one with c-TEE. Thus, we define for c-TCD a sensitivity of 94% (95% CLs: 90%-98%) and a specificity of 97% (94%-100%). The positive predictive value for the detection of the shunt was 98% (96%-100%) and the negative predictive value was 92% (87%-97%). Global diagnostic accuracy was 95% (92%-98%). The two examinations showed a strong statistical correlation (r = 0,90; R^2 = 0,81; p <0,001).
Conclusion. c-TDC results an effective, safe and low cost examination, with excellent sensitivity and specificity as compared with c-TEE. Because of their advantages and disadvantages, the two examinations should not be considered as independent, but complementary tests in the detection of PFO.

P67

FORAME OVALE PERVIO, ATEROSCLEROSI DELL'AORTA TORACICA E EVENTI ISCHEMICI CEREBRALI: UNO STUDIO CASO-CONTROLLO

S. Castelletti[1], M.L. Buscemi[1], L. Agnesina[1], S. Quaglini[2], L. Tavazzi[3], F. Recusani[1]
[1]Cardiologia, Università degli Studi di Pavia, Policlinico San Matteo Fondazione IRCCS, Pavia, [2]Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Università degli Studi di Pavia, [3]Policlinico San Matteo Fondazione IRCCS, Pavia

Introduzione. La pervietà del forame ovale e l'aterosclerosi dell'aorta toracica sono state associate con un rischio maggiore di eventi ischemici cerebrali. Scopo del nostro studio è confrontarne la prevalenza in una popolazione con recente episodio ischemico con quella di un gruppo di controllo.
Metodi. Questo studio caso-controllo è composto da: 136 soggetti nel gruppo di studio (gruppo A), pazienti consecutivi con recente evento cerebrovascolare, che hanno effettuato l'ecocardiografia transesofagea con l'intenzione di ricercare fonti emboligene a livello cardiaco e dell'aorta toracica; 149 pazienti consecutivi nel gruppo di controllo (gruppo B) con anamnesi negativa per eventi ischemici cerebrali, sottoposti ad ecocardiografia transesofagea per altre indicazioni. Il grado di pervietà del forame ovale è stato suddiviso in quattro categorie e le placche aterosclerotiche distinte in non complicate e complicate o a rischio di complicazione.
Risultati. Il forame ovale pervio era presente in 70 pazienti, 44 del gruppo di studio (32,5%) e 26 del gruppo di controllo (17,45%; p=0,003; odds ratio: 2,26, 95% IC 1,29-3,95). Se era posta la soglia discriminativa a più di tre microbolle per distinguere i pazienti che non avevano forame ovale pervio o con grado minimo di shunt (105 nel gruppo di studio e 136 nel gruppo di controllo) dai pazienti con grado maggiore di pervietà (31 nel gruppo di studio e 13 nel gruppo di controllo), veniva osservata una differenza statisticamente significativa per quanto riguarda gli eventi ischemici cerebrali (p=0,001; odds ratio: 3,6; 95% IC 1,53-6,21). Placche aterosclerotiche sono state riscontrate in 102 pazienti (77%) del gruppo di studio e 117 (79%) del gruppo di controllo (p=0,71). Placche complicate sono state riscontrate in 45 pazienti del gruppo di studio e 28 del gruppo di controllo (p=0,0027; odds ratio: 2,19; 95% IC 1,27-3,79).
Conclusioni. La pervietà del forame ovale non si associa di per sé a un eccesso di eventi ischemici cerebrali, ma solo se la pervietà è di grado almeno moderato. Inoltre, un eccesso di eventi cerebrovascolari è osservato nel gruppo di pazienti con placche a potenziale di complicazione o francamente complicate nell'aorta toracica, mentre non è osservato per lesioni aterosclerotiche in generale e con placche di aspetto stabile in particolare.

P68

STUDIO ECOGRAFICO INTEGRATO ANATOMICO-EMODINAMICO DELLA FOSSA OVALE IN GIOVANI PAZIENTI AFFETTI DA EMICRANIA CON AURA ED EMBOLISMO CEREBRALE

P. De Campora[1], G. Malferrari[2], L. Coppo[3], R. Sangiuolo[1]
[1]UOC Cardiologia-UTIC, Ospedale Fatebenefratelli, Napoli, [2]UOC Stroke-Unit, Arcispedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia, [3]Clinica Neurologica, Università degli Studi del Piemonte Orientale A. Avogadro

La pervietà del forame ovale (PFO) appare molto diffusa in Occidente. Diversi lavori scientifici hanno osservato la presenza di PFO in pazienti colpiti da ictus criptogenetico ed in coloro che lamentano emicrania con "aura" (MA+). Scopo del nostro lavoro è stato quello di analizzare da differenti punti di vista ecografici la presenza di segnali micro-embolici (MES) in soggetti a rischio per embolismo cerebrale.
Metodi. Abbiamo sottoposto 50 pazienti (34 donne di età 25,96 anni 16 uomini, 24,93) sofferenti di emicrania con aura (MA+) ad ecocardiogramma transtoracico color-Doppler (TTE), ecografia transcranica color-Doppler ed ecografia transesofagea. Come controlli (MA-) 50 coetanei non affetti da MA (34 D, 25,1 anni. 16 U, 25,1 anni). Nei soggetti sottoposti ad ecocardiogramma, si è utilizzata la proiezione 4 camere per visualizzare il piano valvolare mitralico. Tutti gli esami sono registrati per un'analisi off-line. Ai partecipanti allo studio è stata iniettata soluzione salina 10 cc ev seguita da Manovra di Valsalva mentre l'operatore eseguiva lo studio con metodica color-Doppler della valvola mitralica.
Risultati. 28 pazienti del gruppo (MA+) hanno mostrato presenza di segnali micro-embolici al Doppler mitralico (MVES+) (28/50, pari al 56%). Nel sesso femminile abbiamo riscontrato MVES in 20/34 pari al 58.8%. Nel sesso maschile

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

(8/16 pari al 50%). Nei controlli i MVES sono stati identificati in 6 pazienti (6/50, 12%: 4/34 nel sesso f pari al 11.7%; 2/16 nel sesso m pari al 12.5%). I 28 pazienti Ma+MVES+ hanno effettuato ecografia transcranica ed ecocardiografia transesofagea (TEE) allo scopo di delineare: caratteristiche dello shunt (persistente opp. fluttuante; rapporti con M. di Valsalva); coesistenza di aneurismi della F.O.; escludere presenza di altre patologie cardio-emboliche, trombosi intracardiaca. Dei 28 Pz MA+MVES+ sottoposti a TEE, 24 (85.7%) mostravano la PFO; gli altri 4 pazienti (14.2%) differenti patologie cardioemboliche. I 6 soggetti controllo MA-MVES+, sottoposti a TEE, sono risultati portatori di PFO. Da un punto di vista statistico, i pazienti MA+ hanno mostrato un ODD RATIO di 9,33 per il riscontro di MVES+ rispetto ai controlli. Esiste una concordanza del 100% tra MVES+ ed il riscontro di patologia cardioembolica mediante TCCD e TEE.
Conclusioni. Nei pazienti che lamentano emicrania con "aura" associata alla PFO è comune il riscontro di MVES. La loro identificazione in altre patologie cardioemboliche, diverse da un punto di vista etiologico, potrebbe far loro assumere un ruolo di marcatori precoci di rischio embolico cerebrale e, quindi, porre l'indicazione ad eseguire metodiche più invasive quali l'ecocardiografia transesofagea. Tra le nostre considerazioni finali, emerge la necessità di analizzare in maniera dettagliata le caratteristiche anatomiche ed emodinamiche della fossa ovale in particolar modo nei pazienti affetti di MA+ ed in coloro che hanno subito eventi ischemici cerebrali criptogenetici.

P69

THE "RIGHT ATRIUM ANATOMICAL-FUNCTIONAL UNIT" AND NOT PATENT FORAMEN OVALE IS THE MAIN DETERMINANT OF PARADOXICAL STROKE

G. Rigatelli[1], F. Dell'Avvocata[1], M. Giordan[1], P. Cardaioli[1], L. Roncon[1], G. Braggion[1], D. Adami[1], S. Ferro[1], E. Bedendo[1], M. Chinaglia[2]
[1]Servizio di Diagnostica ed Interventistica Endoluminale, Ospedale Provinciale di Rovigo, [2]Reparto di Neurologia, Ospedale di Rovigo

Background. Right atrium anatomical-functional characteristics might overcome the importance of PFO and atrial septal aneurysm (ASA) in determining the risk of stroke associated to PFO but unfortunately they have not been extensively investigated, probably also because of the limits of standard echocardiography.
Objective. We sought to assess, using intracardiac echocardiography (ICE), the right atrium anatomical-functional characteristics and their role in the pathophysiology of paradoxical embolism in a sample of patent foramen ovale (PFO) patients undergoing transcatheter PFO closure.
Methods. Over a 36-month period, we prospectively enrolled 114 consecutive patients (mean age 38±10.5 years, 67 female) referred to our centre for PFO catheter-based closure. On ICE study, all sensible characteristics other than PFO and mild ASA were recorded including: prominent EV or large CN, basal shunt without Valsalva manoeuvre, moderate to severe ASA, and multiperforated fossa ovalis.
Results. After TEE and ICE study and measurements, a prominent EV or CN were diagnosed on ICE in 73% of patients, a basal shunt was present in 48% of patients, a moderate to severe ASA in 47% of patients, and a multiperforated FO in 24% of patients. A tight correlation between number of concurrent factors and proportion of patients with curtain pattern on TC Doppler, larger right-to-left shunt, recurrent cerebral paradoxical embolism before closure, and migraine with aura was clearly evident (r >0.97). Multiple stepwise logistic regression analysis of enrolled baseline and clinical variables demonstrated that only basal shunt (OR 6.3, 3.1-16 [95% CI], p <0.001) and concurrent >3 anatomical functional right atrium characteristics (OR 8.2, 4.0-21.5 [95% CI], p <0.001) were independent predictors of recurrent paradoxical embolisms.
Conclusions. Our data suggest that right atrium anatomical-functional characteristics other than PFO and mild ASA as assessed by ICE deeply impact on the pathophysiology of paradoxical stroke.

P70

ATRIAL SEPTAL REPAIR IMPROVES SHUNT ASSOCIATED MIGRAINE: FIRST EVER CASE-CONTROL STUDY

G.P. Anzola, M. Berti, F. Casilli, E. Onorato
Heart & Brain Department, Ospedale S. Orsola Fatebenefratelli, Brescia

Background and purpose. Transcatheter closure of patent foramen ovale (PFO) has been reported to improve migraine in patients with cerebrovascular disorders in non-controlled studies. The aim of the study was to compare the course of migraine assessed prospectively over a 12 month period in symptomatic (for cerebrovascular disease) and asymptomatic patients undergoing PFO closure and in patients with PFO treated medically.
Methods. Twenty-three stroke symptomatic (SS; 39±10 years of age; males/females [M/F] 5/18) and 27 stroke asymptomatic (SA; 40±12 years of age; M/F 5/22) patients with migraine underwent PFO closure. Twenty-seven patients with migraine and PFO (controls [CTRLS]; 36±11 years of age; M/F 4/23) were followed up medically. Migraine severity was assessed at baseline with a scale that takes into account the frequency, duration, and intensity of the attacks and the occurrence of aura (score range 0 to 10). Six months later, the patients were given a structured diary to annotate monthly with the same scale the characteristics of the attacks for the next 6 months. By the end of 1 year, the migraine score was averaged for the last 6 months.
Results. Baseline severity of migraine did not differ between groups (6.3 to 6.1 and 6.7 in SS, SA, and CTRLS groups, respectively). At the 1-year assessment, the overall migraine score had significantly improved by 3.7 and 2.8 points in SS and SA, respectively (P<0.001 on repeated-measure ANOVA), whereas it had non significantly worsened by 0.1 points in CTRLS. Multiple linear regression analysis showed that the improvement in SS and SA was independent of migraine type, age, and cerebrovascular risk factors. Twenty-one of 21 patients with migraine with aura in the CTRLS group still had aura at the end of follow-up, whereas only 3 of 14 among SA and 4 of 19 among SS continued to have migraine preceded by aura (P<0.0001 on Fisher exact test).
Conclusions. Compared with medical treatment, closure of PFO brings about a significant overall improvement in migraine. This seems to occur irrespective of migraine type and of previous cerebrovascular disease. In addition to the overall improvement, in migraine with aura, the occurrence of aura is dramatically reduced.

P71

RISCONTRO DI PERVIETÀ DEL FORAME OVALE IN GIOVANI PAZIENTI AFFETTI DA EPISODI RICORRENTI DI FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA

P. De Campora[1], G. Malferrari[2], S. Sanguigni[3], M. Aversa[1], R. Sangiuolo[1]
[1]UOC Cardiologia-UTIC, Ospedale Fatebenefratelli, Napoli, [2]UOC Stroke-Unit, Arcispedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia, [3]UOC Neurologia, Ospedale S. Benedetto del Tronto

L'identificazione della pervietà del forame ovale (PFO) è piuttosto frequente nella popolazione occidentale. La prevalenza è stata oggetto di studio mediante riscontri autoptici ed ecografici. Gli ultimi dati statistici evidenziano percentuali del 20-25%. In letteratura, diversi lavori scientifici hanno rilevato una associazione significativa tra PFO ed emicrania con "aura" (MA+) ed ictus giovanile criptogenetico. Scopo del nostro lavoro è stato quello di studiare, con analisi retrospettiva, le caratteristiche ecocardiografiche di giovani pazienti (età <50 anni) giunti alla nostra osservazione in questi anni per episodi di fibrillazione atriale parossistica (FAP).
Metodi. Abbiamo sottoposto 35 pazienti (19 uomini di età 32,65±5 anni: 16 donne 29,93±5 anni) affetti da FAP e 30 soggetti controlli matchati, ad ecocardiogramma transtoracico color-Doppler (TTE) completo, ecografia transcranica color-Doppler (TCCD), ed ecocardio transesofageo (TEE). I partecipanti allo studio sono stati sottoposti a TTE completo per valutarne funzione sistolica, diastolica, volumetria delle camere cardiache ed analisi della regione della fossa ovale. L'esame con TCCD eseguito con test dinamico (10 cc di NaCl e.v.) è stato condotto allo scopo di rilevare le caratteristiche emodinamiche dello shunt (grado, misurato mediante conta delle bollicine; rapporto con M. di Valsalva, permanente oppure fluttuante); il TEE per investigare l'associazione con aneurismi della fossa ovale e/o altre forme di patologia cardio-embolica. Sono stati esclusi dallo studio soggetti con patologia cardiologica nota, diabetici e/o con finestra ecografica inadatta. Tutti gli esami sono stati registrati ed analizzati off-line.
Risultati. 11 pazienti del gruppo FAP hanno mostrato la presenza di PFO mediante indagini ultrasonografiche (11/36, pari al 31.4% totale). Di questi, 6 donne (37%); 5 uomini (26.3%). Nel gruppo controllo abbiamo riscontato la PFO in 5 soggetti (14.2%). Degno di nota che, nel gruppo FAP, la PFO più frequentemente (4/11: 36% vs 1/5, 20% gruppo C) si associava ad aneurisma della fossa ovale - osservato al TEE - e gli shunts presentavano una maggiore rilevanza ossia, un maggior numero di microbolle al TCCD. Da un punto di vista statistico, i pazienti FAP hanno rispetto ai controlli un odds ratio di 2,2 per il riscontro di PFO.
Conclusioni. Nei pazienti affetti in epoca giovanile da episodi ricorrenti di fibrillazione atriale parossistica sembra sussistere una maggiore prevalenza di pervietà della fossa ovale rispetto ai coetanei non affetti. La PFO, inoltre, in questi pazienti sembra associarsi maggiormente alla presenza di aneurismi della fossa ovale e di shunts maggiormente significativi da un punto di vista emodinamico che potrebbero, in certe circostanze, fungere da triggers innescando l'aritmia. Si tratta, tuttavia, di un'ipotesi emodinamica che richiede ulteriori conferme sperimentali e che necessita di trials più ampi.

P72

LONG-TERM FOLLOW-UP OF PERCUTANEOUS CLOSURE OF PATENT FORAMEN OVALE

C. Pandolfi, A. Cifarelli, C. Musto, E. Pucci, R. Fiorilli, G. Di Bona, G. Caferri, R. Violini
Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini, Roma

Background. Patent foramen ovale (PFO) has been identified as a source of paradoxical embolism and cryptogenic stroke. PFO closure device has been introduced to prevent recurrence of stroke.
We report our experience using different types of devices with a long-term follow-up to detect any recurrence of ischemic event.
Methods and patients. Between January 2001 and November 2007, we implanted 420 devices in patients for the closure of atrial septal defect and patent foramen ovale. 170 patients (92 male/78 female) with history of ischemic stroke or transient ischemic attack, underwent catheter closure of PFO, at a mean age of 36±23 years. The Amplatzer device was used in 79% (n=134), Premere in 7% (n=12), helex in 14% (n=24). The implantation procedure was successful in all patients and complete closure was achieved immediately after the procedure with no evidence of significant residual shunt. Follow-up evaluations consisted of transthoracic Doppler echocardiography (TTE) and physical examination at 1 month, 3 months, 6 months and 1-2-3-4-5 years after device insertion. Patients were advised to take aspirin and to perform prophylaxis for endocarditis for at least 6 months. Bubble test with TTE and/or transcranial Doppler examination was performed at 6 month after procedure.
Results. The follow-up period was 2 months up to 5 years. 2 patients had newly recognised atrial fibrillation 2 months after device implantation, with spontaneous resolution. There were no device related strokes, deaths, thrombi, cardiac perforations and air embolism. 2 patients reported transient recurrent neurological events with negative cerebral MRI and residual shunt assessment showed complete PFO closure. 1 patient had a diagnosis of multiple sclerosis.
Conclusion. Our experience with percutaneous closure in adults demonstrates excellent results and safety with few complications, independently of the type of

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

device used .We conclude that PFO closure using percutaneous devices in patients with stroke or transient ischemic attacks is a safe and effective method to prevent new neurological recurrence.

Terapia delle sindromi coronariche acute

P73

TRATTAMENTO IPOLIPEMIZZANTE PRECOCE (TIPA STUDY) NELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE. STUDIO PILOTA COMPARATIVO ATORVASTATINA 40 VS EZETIMIBE/SIMVASTATINA 10/20

L. Mircoli, R. Seregni, M. Negrini, C. Turri, G. Protasoni, D. Brusoni, B. Brusoni
U.O. di Cardiologia e di Interventistica Cardiovascolare, Ospedale Fatebenefratelli, Milano

Scopo. 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 vantaggio dipenda principalmente dalla riduzione del colesterolo (COL) o da altri effetti specifici delle statine 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. 30 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 24 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 stato 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, 61,1±14,0 vs 62.6±12.1 anni), sesso (M 10 vs 10; F 5 vs 5), fattori di rischio (Diabete 4 vs 4; ipertensione arteriosa 8 vs 7), quadro clinico all'esordio (STEMI 5 vs 6; NSTEMI/UA 9 vs10), COL totale (media±DS, 225.6±43.3 vs 230.8±41.9 mg/dl, p=ns), LDL (127.2±20.5 vs 122.4±28.6 mg/dl, p=ns), HDL (42.3±13.5 vs 45.6±12.4 mg/dl, p=ns), Tg (148.5±63.1 vs 157.2±54.2 mg/dl, p=ns) e PCR (8.1±8.0 vs 7.9±7.4 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 84.41±1.1, -36%, A vs E/S p=ns) erano e 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 ridotta del 24% vs 28% a 30 giorni (variazioni non significative rispetto al basale) e del 55% vs 48% dopo 6 mesi, rispettivamente (p <0.05 vs basale in entrambi i gruppi). Nessun evento fatale né differenze in termini di recidive (1 caso per gruppo) nel follow-up.

Conclusioni. Entrambe le strategie ipolipemizzanti A e E/S somministrate precocemente in pazienti con SCA e sottoposti a PCI appaiono analogamente valide ed efficaci nel ridurre COL totale ed LDL. L'analogo effetto dei trattamenti sulla PCR suggerirebbe un'azione correlata alla riduzione assoluta di COL (ed indipendente dalla strategia utilizzata per ottenerlo) piuttosto che al solo effetto diretto della statina.

P74

STRATEGIE DI TRATTAMENTO DEI PAZIENTI CON NSTEMI: ASSENZA DI DIFFERENZE TRA DIABETICI E NON DIABETICI NEL REGISTRO DEL PRIMA SWEET

A. Chinaglia[1], G. Steffenino[1], B. Demichelis[1], R. Rosso[1], T. Usmiani[1], S. Goletto[1], M. Alciati[1], S. Bergerone[1], R. Picariello[2], P. Noussan[1], A. Orlando[3], R. Gnavi[2]
[1]ANMCO-SIC-GISE Regione Piemonte, [2]Servizio Sovrazonale Epidemiologia ASL5, Torino, [3]Assessorato Sanità Regione Piemonte

Il diabete costituisce un fattore prognostico negativo nei pazienti ricoverati per sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento ST (NSTEMI). Dai dati della letteratura risulta che in questi pazienti un trattamento con inibitori delle glicoproteine IIb/IIIa all'ingresso (InibIIb/IIIa) determini una riduzione della mortalità. I dati osservazionali dei registri tuttavia riportano un minore utilizzo di InibIIb/IIIa e di una strategia invasiva precoce nei pazienti diabetici rispetto ai non diabetici.

Scopo. Valutare l'aderenza alle indicazioni alle strategie di trattamento nei pazienti diabetici in una popolazione di pazienti consecutivi ricoverati per NSTEMI nelle UTIC piemontesi.

Pazienti e metodi. La survey regionale PRIMA sweet ha arruolato consecutivamente 922 pazienti (età 68±13 anni, 293 donne) ricoverati nelle 31 UTIC piemontesi con diagnosi di IMA (qualsiasi aumento di CK-MB e/o Troponina) dal 15/1 al 14/3 2007; 448 erano STEMI e 474 NSTEMI. I 474 pazienti con NSTEMI sono stati suddivisi in 2 gruppi in base alla presenza o meno di diabete in trattamento noto all'ingresso ed è stata valutata la terapia farmacologica e di rivascolarizzazione.

Risultati. In 105 su 474 pazienti con NSTEMI era noto il diabete all'ingresso (22%), 369 non avevano storia di diabete. Sono stati trattati con InIIb/IIIa 91 pazienti in totale (19%): 25 nel gruppo dei diabetici (23.8%) e 66 nel gruppo dei non diabetici (17.8%) (NS); sono stati sottoposti a coronarografia 69 pazienti diabetici (65%) e 273 non diabetici (73%) (NS), ad angioplastica coronarica 44 pazienti diabetici (43%) (NS) e 172 non diabetici (46%), trasferiti in cardiochirurgia 5 pazienti diabetici (4.7%) e 28 non diabetici (7.5%).

Conclusioni. Nella casistica delle UTIC piemontesi i pazienti diabetici con NSTEMI non sono stati trattati in modo differente rispetto ai non diabetici per quanto riguarda il trattamento con InibIIb/IIIa e la strategia di rivascolarizzazione.

P75

INTENSIVE VERSUS MODERATE LIPID-LOWERING AFTER NON-ST-ELEVATION ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS WITH END-STAGE CORONARY ARTERY DISEASE: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

F. Colivicchi, M. Tubaro, D. Mocini, A. Kol, A. Pandozi, M. Santini
Dipartimento Cardiovascolare, Ospedale San Filippo Neri, Roma

Therapeutic options for the management of coronary artery disease (CAD) have improved impressively over the past two decades. Despite all of the advances, the practicing physician increasingly faces patients with end-stage CAD, which is not amenable to any form of direct revascularization. These patients usually show a high short-term cardiovascular morbidity and mortality. Recent studies have shown that intensive lipid-lowering with statins is effective in reducing ischemic recurrences after acute coronary syndromes.

This clinical investigation was designed and undertaken to test the hypothesis that the addition of full-dose atorvastatin (80 mg/d) to conventional medical treatment could reduce cardiac ischemic recurrences after non-ST-elevation acute myocardial infarction (NSTE-AMI) in patients with severe and diffuse CAD, not amenable to any form of direct revascularization. The study was planned as a prospective, randomized, controlled, open-label, blinded end-point classification trial, employing the so-called PROBE design.

The study population included 290 patients (141 women and 149 men, mean age 74.6±9.6) admitted for NSTE-AMI. Only patients undergoing early coronary angiography within 48 hours from admission were considered for inclusion. To be enrolled, patients were required to show angiographic evidence of severe and diffuse CAD, which was not amenable to conventional direct revascularization by either CABG or PCI.

After completion of the angiographic procedure, patients were randomized to:

1. Group 1 (146 patients): Conventional medical treatment, including adherence with current guidelines for cholesterol reduction. These patients received Atorvastatin at the initial dosage of 20 mg/d. Subsequently, the dosage was titrated in order to reach LDL-C levels <100 mg/dl.
2. Group 2 (144 patients); Conventional medical treatment plus Atorvastatin in the fixed dose of 80 mg/d.

Clinical monitoring for major adverse cardiovascular events for 12 months after randomisation was planned.

The primary end point of the study was prospectively defined as the combination of cardiovascular death, non-fatal acute myocardial re-infarction and disabling stroke.

In the conventional treatment arm, patients received a mean dose of 24.8 mg/d of Atorvastatin (range 20-40 mg/d). During follow-up LDL-C levels decreased in both groups. However, mean LDL-C levels were significantly lower in patients on full-dose Atorvastatin. In fact, mean LDL-C levels at the end of the study were 94±5 mg/dl in Group 1 and 62±5 mg/dl in Group 2 (p<0,0001).

In the intention-to-treat analysis, a primary end point event occurred in 39/146 (26.7%) patients in group 1 and in 23/144 (16.0%) patients in group 2. Consequently, when compared with standard lipid lowering therapy, full-dose Atorvastatin significantly reduced the risk of the primary combined end point (HR 0.56; 95% CI 0.33-0.93, p=0.027).

When compared with a standard regimen, intensive lipid-lowering with Atorvastatin 80 mg/d provides greater protection against ischemic recurrences after NSTE-AMI in patients with severe, diffuse, non-revascularizable CAD.

P76

DISLIPIDEMIA ANAMNESTICA IN UNA POPOLAZIONE DI 1595 PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO: PREVENZIONE CON STATINE IN RAPPORTO ALLE COMORBILITÀ CARDIOVASCOLARI

A. Izzo, M. Aroldi, L. Tomasi, C. Lettieri, F. Agostini, F. Cionini, P. Mantovani, R. Rosiello, D. Belfanti, R. Zanini
AO Carlo Poma, Mantova

Background. Da circa tre anni abbiamo costituito un database nell'UCC della nostra Struttura Complessa di Cardiologia per monitorare e migliorare la qualità della cura dei pazienti con sindromi coronariche acute. Una particolare attenzione è stata rivolta ai fattori di rischio cardiovascolare. Lo scopo di questo studio è la valutazione della dislipidemia nota all'ingresso e della prevenzione secondaria con statine in atto in rapporto alle comorbilità cardiovascolari.

Materiali e metodi. Abbiamo creato un database clinico attraverso l'utilizzo di linguaggi PHP per la creazione di pagine dinamiche (open-source) MYSQL database relazionale, disponibile via WEB tramite internet explorer® ed utilizzabile da tutta l'azienda nell'ambito di rete intranet. Il Database è formato da 409 campi, compilabili con dati relativi ai fattori di rischio di ciascun paziente affetto da sindrome coronarica acuta con o senza sopraslivellamento del tratto ST che giunge alla nostra UCC. L'analisi statistica è stata condotta con statistica descrittiva.

Risultati. Da febbraio 2004 a dicembre 2007 sono giunti alla nostra attenzione 1595 pazienti: 798 STEMI, 622 UA/NSTEMI e 175 Infarti Subacuti. Il 35,7% (570/1595) presentava una dislipidemia nota. Il 39,8% dei dislipidemici risultava essere trattato con una statina. Nei pazienti trattati il valore medio delle LDL è 97 mg/dl e del colesterolo totale è 174 mg/dl. In rapporto alle comorbiltà cardiovascolari il trattamento riguardava: il 66% dei pazienti (pz.) con arteriopatia obliterante cronica (AOC) agli arti inferiori, il 68% dei pz. con AOC dei tronchi sovraaortici, l'82% dei pz. con pregresso infarto miocardico, l'88% dei pz. con pregressa angioplastica coronarica, l'87% dei pz. con pregresso BPAC.

Conclusioni. Si osserva una maggior sensibilità alla prevenzione secondaria nei pazienti con cardiopatia ischemica postinfartuale, soprattutto in caso di procedure di rivascolarizzazione miocardica; i valori medi di colesterolo totale e delle LDL nei pazienti trattati sono nel range degli obiettivi terapeutici delle attuali linee guida.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P77

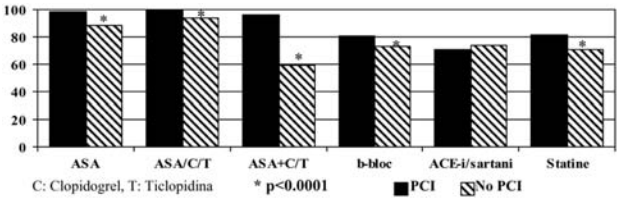
PRESCRIZIONE ALLA DIMISSIONE DI TERAPIE RACCOMANDATE NEI PAZIENTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA SENZA SOPRASLIVELLAMENTO DI ST TRATTATI CON STRATEGIA INVASIVA E CONSERVATIVA: UN ESEMPIO DI PARADOXICAL CARE? RISULTATI DELLO STUDIO IN-ACS OUTCOME

C. Pedone[1], M.G. Pallotti[1], G. Casella[1], P.C. Pavesi[1], G. Di Pasquale[1], P. De Rosa[2], L. Bolognese[3], D. Lucci[4], A.P. Maggioni[4], S. Giampaoli[5], A. Boccanelli[6] a nome dei Ricercatori dello Studio IN-ACS Outcome
[1]Ospedale Maggiore, U.O. Cardiologia, Bologna, [2]Ospedale Generale, U.O. Cardiologia, Giugliano in Campania, [3]Ospedale San Donato, U.O. Cardiologia, Arezzo, [4]Centro Studi ANMCO, Firenze, [5]Istituto Superiore di Sanità, Roma, [6]Ospedale S. Giovanni, U.O. Cardiologia, Roma

Scopo dello studio. Confrontare l'aderenza alle linee guida per quanto riguarda la prescrizione alla dimissione di farmaci raccomandati in prevenzione secondaria nei pazienti con sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento di ST (SCA-NSTE) trattati con strategia invasiva e conservativa.

Materiali e metodi. L'analisi è stata condotta sui dati dello studio osservazionale multicentrico IN-ACS Outcome. Lo studio ha arruolato pazienti consecutivi con sindrome coronarica acuta ammessi entro 48 ore dall'esordio nei 36 reparti di Cardiologia (94% con UTIC) e nei 7 di Medicina Interna partecipanti; in ciascun centro l'arruolamento è durato 1 anno, a cui segue un follow-up a 1, 3, 6, 12 mesi dall'evento indice. Sono stati arruolati 5321 pazienti, 2046 (38%) con infarto miocardico ST elevato e 3275 (62%) con SCA-NSTE. Per il presente studio è stato effettuato un confronto delle terapie raccomandate prescritte alla dimissione tra i pazienti con SCA-NSTE trattati con strategia invasiva e conservativa.

Risultati. Dei pazienti arruolati nello studio 3203 sono stati dimessi con diagnosi di SCA-NSTE (68.4% maschi, età media 69±12 anni). Il 25% di questi pazienti è stato sottoposto ad angioplastica percutanea mentre il 75% è stato trattato con strategia conservativa. I pazienti non rivascolarizzati presentavano un profilo di rischio più elevato (età: 70±12 vs 65±12, Killip ≥2 19% vs 11%, p <.0001, diabete 30% vs 24%, p=0.0025). La terapia farmacologica prescritta alla dimissione nei due gruppi è riportata in figura.



Conclusioni. I risultati di questa analisi evidenziano un minore utilizzo alla dimissione di farmaci raccomandati in prevenzione secondaria nei pazienti con SCA-NSTE trattati con strategia conservativa rispetto a quelli sottoposti a rivascolarizzazione, nonostante il profilo di rischio più elevato. In particolare vi è un sottoutilizzo della doppia antiaggregazione, dei beta-bloccanti e delle statine.

P78

PRESCRIZIONE ALLA DIMISSIONE DI TERAPIE RACCOMANDATE IN PREVENZIONE SECONDARIA NEI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ST ELEVATO. RISULTATI DELLO STUDIO IN-ACS OUTCOME

C. Pedone[1], M.G. Pallotti[1], G. Casella[1], P.C. Pavesi[1], G. Di Pasquale[1], G. Bottaro[2], F. Chiarella[3], L. Gonzini[4], A.P. Maggioni[4], S. Giampaoli[5], A. Boccanelli[6] a nome dei Ricercatori dello Studio IN-ACS Outcome
[1]Ospedale Maggiore, U.O. Cardiologia, Bologna, [2]Centro Cuore Morgagni, U.F. UTIC ed Emodinamica, Pedara, [3]Ospedale Santa Corona, U.O. Cardiologia, Pietra Ligure, [4]Centro Studi ANMCO, Firenze, [5]Istituto Superiore di Sanità, Roma, [6]Ospedale S. Giovanni, U.O. Cardiologia, Roma

Scopo dello studio. Analizzare l'aderenza alle linee guida per quanto riguarda le terapie raccomandate prescritte alla dimissione nei pazienti con infarto miocardico ST elevato (STEMI) con particolare attenzione alle eventuali differenze tra pazienti sottoposti ad angioplastica primaria, a trombolisi e non riperfusi.

Materiali e metodi. L'analisi è stata condotta sui dati dello studio osservazionale multicentrico IN-ACS Outcome. Lo studio ha arruolato pazienti consecutivi con sindrome coronarica acuta ammessi entro 48 ore dall'esordio nei 36 reparti di Cardiologia (94% con UTIC) e nei 7 di Medicina Interna partecipanti; in ciascun Centro l'arruolamento è durato 1 anno, a cui segue un follow-up a 1, 3, 6, 12 mesi dall'evento indice. Nei primi 24 mesi sono stati arruolati 5321 pazienti, 2046 (38%) con infarto miocardico ST elevato (STEMI) e 3275 (62%) con sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento di ST. Per il presente studio è stato effettuato un confronto del trattamento prescritto alla dimissione tra i pazienti con STEMI trattati con angioplastica primaria (pPCI), trombolisi (TT) e non riperfusi (No TR).

Risultati. Dei pazienti arruolati nello studio 1946 (72.8% maschi, età media 65±13 anni) sono stati dimessi con diagnosi di STEMI. Di questi 939 (48.3%) sono stati trattati con angioplastica primaria, 528 (27.1%) con trombolisi, 479 (24.6%) non sono stati sottoposti a riperfusione. I pazienti non riperfusi presentavano un profilo di rischio più elevato rispetto a quelli sottoposti a trombolisi o angioplastica primaria (età media anni: 70±13 vs 62±12 TT vs 65±12 pPCI, p<.0001, diabete: 26.3% vs 19.7% TT vs 19.7% pPCI, p=0.009, insufficienza renale cronica 7.3% vs 2.7% TT vs 2.7% pPCI, p<.0001, Killip ≥2 16.1% vs 9.3% TT vs 13.8% pPCI, p=0.004). La terapia farmacologica prescritta alla dimissione nei tre gruppi è riportata in Tabella.

Trattamenti (%)	TT (n. 528)	pPCI (n. 939)	No TR (n. 479)	p
ASA	94.1	97.3	89.4	<.0001
ASA/C/T	96.4	99.7	92.9	<.0001
ASA+C/T	62.1	94.0	57.6	<.0001
ACEi/sartani	68.0	75.3	72.4	0.01
β-bloccanti	75.4	82.5	71.4	<.0001
Statine	77.3	80.0	67.9	<.0001
n-3 PUFA	23.3	28.0	21.3	0.01

C: Clopidogrel; T: Ticlopidina.

Conclusioni. I risultati di questa analisi evidenziano un minor utilizzo di terapie raccomandate alla dimissione nei pazienti con STEMI non sottoposti a riperfusione nonostante il profilo di rischio più elevato.

P79

SERUM CYTOKINE PROFILE IN ACUTE CORONARY SYNDROMES TREATED WITH PCI PLUS ABCIXIMAB: POSSIBLE EFFECTS OF ABCIXIMAB IN THE MODULATION OF INFLAMMATION

A. Lupi[1], M. Sansa[1], S. Ferraro[1], L. Rossi[1], R. Rosso[1], A. Campi[1], M. Santagostino[1], G. Bellomo[2], A.S. Bongo[1]
[1]Cardiologia Ospedaliera, [2]Laboratorio di Ricerche Chimico/Cliniche, Ospedale Maggiore, Novara

Background. It is well known that percutaneous coronary intervention (PCI) is followed by inflammatory activation, especially in the setting of acute coronary syndromes, but the molecular mechanisms and the duration of the flogistic process after PCI are not completely understood; the detection of a panel of inflammatory cytokines could be a promising tool in monitoring inflammation after a revascularisation procedure.

Aim of the study. To evaluate the time-course of serum levels of a comprehensive cytokine array in pts treated by PCI and abciximab.

Methods. 60 pts (63±12 years 45 male) with acute coronary syndrome and increased troponin I levels treated with PCI plus abciximab were studied. Exclusion criterion was any prior anti-thrombotic or fibrinolytic therapy before admission for PCI. Serum cytokines levels were measured before PCI (T0) and 6h (T1) and 48h (T2) after PCI, by multiplex sandwich ELISA (SearchLight Human, PIERCE). HsCRP levels were measured at T0 and T1 from PCI (Advia Centaur-Siemens).

Results. All cytokines showed a trend for decrease from T0 to T1, followed by an increase at T2. The decrease at T2 was significant only for IL-1a (p=0.04), IL-6 (p=0.02) and IL-10 (p=0.004). Hs-CRP increased significantly from T0 to T2 (p<0.00001). Both IL-6 and IL-10 levels at 6h correlated with 48h hsCRP levels (p<0.0001 and p=0.04 respectively). The balance between anti-inflammatory and pro-inflammatory cytokines was evaluated with correlations at T0, T1, T2. Significant correlations (p<0.00001) at T0 were observed for all pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines. At T1 the cytokine cross-talk was dramatically impaired. IL-6 10 maintained a strong correlation only with IL-12, and IL-6 only with IL-1β. TNFα decreases its correlation with IL-2, IL-6. At T2 a partial restore of the crosstalk was evident, with IL-6 recovering its correlation with TNFα and increasing the correlation strength with IL-10. Moreover TNFα restored its correlation with pro-inflammatory cytokines, while IL-2 decreased its correlation.

Conclusions. In a setting of coexisting inflammation, necrosis and reperfusion, the inflammatory cytokines studied trended for an initial reduction and a late increase following PCI/abciximab, statistically significant for IL-6 and IL-10. Moreover a different pattern of cytokine cross-talk was observed at baseline, early after and late following PCI plus abciximab. The cytokine increase 48h from PCI could be explained by different matching events: lasting inflammation and initial healing phase. The reduction of cytokine levels as well as the derangement of cytokine crosstalk early following PCI/abciximab could suggest a direct inhibiting effect of abciximab on T lymphocytes and other inflammatory cells.

P80

TRATTAMENTO DELL'IPERGLICEMIA IN CORSO DI SINDROME CORONARICA ACUTA: EFFICACIA E SICUREZZA DI UN PROTOCOLLO DI INFUSIONE ENDOVENOSA DI INSULINA A GESTIONE INFERMIERISTICA

F. Avanzini[1], G. Marelli[2], W. Donzelli[1], L. Sorbara[1], E. Palazzo[1], L. Bellato[2], E. Colombo[2], M. De Martini[1]
[1]UOC di Cardiologia/UTIC, Ospedale di Desio, AO Ospedale Civile di Vimercate (MI), [2]UOS di Diabetologia e Malattie Metaboliche, Ospedale di Desio, AO Ospedale Civile di Vimercate (MI)

Premessa. Valori glicemici elevati nel contesto di una sindrome coronarica acuta (SCA) si associano ad una prognosi peggiore. Per ottenere uno stretto controllo della glicemia viene generalmente consigliato l'uso di insulina in infusione endovenosa (ev). Non esistono in letteratura protocolli di somministrazione di insulina ev a gestione infermieristica validati in pazienti ricoverati per una SCA in unità di terapia intensiva cardiologica (UTIC).

Obiettivo. Valutare l'efficacia e la sicurezza di un protocollo originale denominato DDD (Desio Diabetes Diagram) a gestione infermieristica per il controllo intensivo della glicemia con infusione ev di insulina in pazienti diabetici ricoverati in UTIC per una SCA.

Metodica. Il protocollo prevede l'inclusione di tutti i pazienti ricoverati per SCA con diabete noto o con glicemia all'ingresso >200 mg/dl. L'obiettivo è il rapido raggiungimento ed il successivo mantenimento per almeno 24 ore di livelli glicemici tra 100 e 139 mg/dl utilizzando il protocollo DDD che prevede

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

aggiustamenti percentuali della velocità di infusione dell'insulina in rapporto ai valori glicemici riscontrati ed alla loro variazione percentuale rispetto ai valori precedenti.
Risultati. Nel primo anno di studio sono stati trattati 84 pazienti consecutivi (60M e 24F, età media 69.9 ± 10.3 anni, 78 diabetici noti). I valori glicemici medi all'inizio dell'infusione erano di 211.5 ± 91.8 mg/dl. Il tempo mediano impiegato per raggiungere il target glicemico è stato di 4 ore (Q1-Q3 2-6 ore) e l'infusione è stata successivamente mantenuta in media per altre 48.1 ± 18.5 ore. Dopo il primo valore nel range stabilito, le glicemie sono state a target per il 69.6 ± 15.0% del tempo di infusione, con valori glicemici in media pari a 121.2 ± 8.2 mg/dl. Su un totale di 4445 ore di infusione si sono verificati 35 episodi ipoglicemici con glicemia <70 mg/dl, uno ogni 127 ore. In soli 3 casi la glicemia è scesa sotto 40 mg/dl (0.07% di tutte le glicemie orarie, corrispondenti a un episodio ogni 1482 ore di infusione). Tutte le ipoglicemie sono state rapidamente corrette, raggiungendo dopo 15' una glicemia in media pari a 122.4 ± 31.3 mg/dl, e non hanno mai determinato alcuna conseguenza clinica significativa.
Conclusioni. Il nostro studio dimostra la fattibilità, l'efficacia e la sicurezza di un protocollo a gestione infermieristica per il controllo intensivo della glicemia con insulina in infusione ev in pazienti diabetici o con iperglicemia in corso di SCA nell'ambito della normale attività di una UTIC.

P81

ROSUVASTATIN EFFECTS ON PLATELET INHIBITION BY CLOPIDOGREL IN CARDIOVASCULAR PATIENTS

N. Petrini[1], L. Donato[1], S. Riondino[2], F. Pulcinelli[2], M. Pellicano[1], C. Torromeo[1], V. Paravati[1], F. Barillà[1]
[1]Dip. Cuore e Grossi Vasi, [2]Dip. Medicina Sperimentale, Policlinico Umberto I, Università di Roma La Sapienza

Background. Dual antiplatelet therapy with aspirin plus clopidogrel has proven the treatment of choice in patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) and, in combination with aspirin for 1 year. In conjunction with the antiplatelet therapy, patients with symptomatic coronary artery disease are given statins, irrespectively of the presence of hypercholesterolemia. Previous laboratory studies have suggested a possible interference of CYP3A4-metabolized statins on clopidogrel efficacy in inhibiting platelet function, although later evidences did not confirm such adverse interaction. Among statins, rosuvastatin is not metabolized by CYP3A4. However, recently conducted clinical investigations have suggested that the conversion from the acid into the lactone form of rosuvastatin and atorvastatin inhibit both CYP2C9 and CYP3A4/5 isoenzyme activities.
Object. The object of the study was to assess the influence of rosuvastatin on clopidogrel antiplatelet action in cardiovascular patients.
Methods. We studied retrospectively two populations of patients at high risk for atherotrombosis one under aspirin alone, the other under aspirin plus rosuvastatin, before and after 3 months combined clopidogrel treatment was started. In order to compare the effects of rosuvastatin with atorvastatin we then selected 101 patients who underwent PCI. All subjects were on dual antiplatelet therapy with clopidogrel (300 mg loading dose, followed by 75 mg/day) and aspirin (100-160 mg/dl) and were either taking 20 mg/die of atorvastatin (n=53) or 10 mg/die of rosuvastatin (n=50). Platelet aggregation (Born's method) was evaluated on PRP in a AggRAM light transmission aggregometer as previously described.
Results. In the two groups of high risk patients under aspirin alone or plus rosuvastatin treatment, no influence of rosuvastatin on ADP-induced platelet aggregation rate was observed (68.2 ± 7% and 62.8 ± 8%). As expected, the further addition of clopidogrel resulted in a significant reduction of ADP-induced platelet aggregation in both groups (31.9 ± 3% and 38.1 ± 5%) ($p<0.03$ for both comparisons).
Conclusions. Our study demostrates that as atorvastatin also rosuvastatin, do not interfere the antiplatelet affect of clopidogrel, in cardiovascular patients in both high risk and in those who underwent coronary revascularization by stent implantation.

P82

FONDAPARINUX NEL TRATTAMENTO DEI PAZIENTI CON UA/NSTEMI: ANALISI D'IMPATTO CLINICO ED ECONOMICO SUL BUDGET OSPEDALIERO REGIONALE

A. Pitrelli[1], F. Bamfi[1], F. Patarnello[1], E. Stragliotto[2]
[1]Health Technology Assessment & Clinical Safety Unit, Medical Division, [2]Cardiovascular, Thrombosis & Critical Care Medical Affairs & Clinical Development GlaxoSmithKline, Verona

Introduzione. Fondaparinux è indicato e rimborsato dal SSN nel trattamento dei pazienti con UA/NSTEM, essendo stato dimostrato simile ad enoxaparina nel ridurre il rischio di eventi ischemici a 9 giorni con una riduzione degli eventi emorragici maggiori del 48%. Inoltre a 30 giorni Fondaparinux ha ridotto la mortalità del 17%, riduzione che si è mantenuta fino alla fine dello studio (180 gg).
Materiali e metodi. Abbiamo stimato l'impatto clinico ed economico sui costi ospedalieri annuali dei Sistemi Sanitari della P.A. di Trento e delle Regioni Veneto e Toscana, ipotizzando l'inserimento di fondaparinux nei rispettivi PTO/PTOR per il trattamento dei pazienti con SCA. Abbiamo stimato il numero di pazienti/anno con UA/STEMI utilizzando la banca dati SDO del Ministero della Salute (ICD9 CM 410 e 411) e i dati dello studio BLITZ-2; fondaparinux (Arixtra®) 2,5 mg die per sei giorni, al prezzo massimo di cessione ospedaliera concordato con AIFA, è stato confrontato con enoxaparina (Clexane T®) 100UI/kg bid per 6 giorni, ai prezzi di cessione secondo gara regionale o provinciale. L'impatto clinico è stato misurato sulla base dei risultati ottenuti dallo studio OASIS-5; I costi ospedalieri sono stati rilevati dalla letteratura e dai tariffari locali per le prestazioni specialistiche ed ambulatoriali.
Risultati. Veneto: la sostituzione di clexane con fondaprinux, su 6.671 pazienti trattati permette di evitare 102 eventi di sanguinamento maggiore, senza costi incrementali per l'acquisto del farmaco e con un impatto netto sul budget del SSR pari a 367.218€ di costi evitati. Toscana: la sostituzione con fondaparinux permette di evitare 132 eventi di sanguinamento maggiore su 8816 pazienti da trattare. L'impatto netto sul budget del SSR è pari a 822.448€ di costi evitati; P.A. Trento: la sostituzione con fondaparinux comporta un beneficio clinico pari a 14 eventi di sanguinamento maggiore su una popolazione di 901 pazienti. La spesa incrementale sul farmaco è ampiamente compensata da un risparmio netto sul budget pari a 31.224€ di costi evitati. Tutti i dati presentati sono da considerarsi annuali.
Commenti. Dalla nostra analisi d'impatto sul budget di tre diversi Sistemi Sanitari locali in Italia risulta che, anche al variare della numerosità della popolazione da trattare e del diverso prezzo di acquisto delle terapie alternative da Regione a Regione, la sostituzione di enoxaparina con fondaprinux nel trattamento dei pazienti con UA/NSTEMI permette di ridurre, in diversi comparti, la spesa sanitaria in questa area terapeutica.

Infarto miocardico acuto: modelli organizzativi e fattori prognostici

P83

ELEVATION OF GAMMA-GLUTAMYLTRANSFERASE LEVELS IN DIABETIC PATIENTS SUFFERING FROM A FIRST RECURRENT ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND WITH PRIOR EFFICIENT PTCA: AN INDEX OF ADVERSE OUTCOME

S. Patanè[1], F. Marte[1], G. Di Bella[2], A. Currò[1], A. Chiribiri[3]
[1]Cardiologia, Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME), AUSL 5 Messina, [2]Cardiologia, Policlinico Universitario, Messina, [3]Cardiologia Universitaria, ASO San Giovanni Battista Molinette, Torino

Aim of the study. The pathophysiological dysfunction of protein kinases C (PKCs) signaling pathways underlies the molecular basis of several cardiovascular responses. In experimental models in obese diabetics animals significant inhibition of insulin-induced glucose uptake, significant increase of reactive oxygen species (ROS), of basal glucose uptake and of activity of delta PKC have been reported. The hypothesis that increased glucose intake increases oxidative stress, which in turn promotes the activation of delta PKC and that additional mechanisms may be operating to produce ROS under hyperglycemic conditions, including the formation of advanced glycation end products or activation of oxidases such as NADPH oxidase have been reported too. Gamma-glutamyltransferase (GGT) regulates PKC activity and its physiologic role is to initiate the hydrolysis of extracellular glutathione. It has also been reported GGT iron-dependent LDL oxidation and that the products of the GGT iron-dependent reaction may themselves lead to increased free radical production. There is some evidence from recent studies that GGT is independently associated with cardiovascular mortality. Aim of this study was to investigate if there were relations among higher GGT of first recurrent AMI (1stReAMI) and adverse cardiac events in diabetic patients with 1stReAMI, prior efficient PTCA and without renal failure, hepatobiliary disorders, alcohol consumption, hepatotoxic drugs, obesity, pulmonary disorders.
Methods. We studied, in a retrospective analysis,143 diabetic patients with 1stReAMI [97 patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction and 36 patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction],divided in 2 groups according to elevation of GGT (60 patients, named eGGT group) or decrease of GGT (83 patients, named dGGT group) relating GGT of the 1stAMI. So we fixed a simple endpoint [2ndReAMI, Heart Failure, Death] within 24 months from hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.
Results. We found significant correlation relating 2ndReAMI [18.33333% (11/60 pt) of eGGT group and 4.8192771% (4/83 pt) of dGGT group, P value 0.020], relating Heart Failure [45% (27/60 pt) of eGGT group and 10.843373% (9/83 pt) of dGGT group, P value <0.001], relating Death [25% (15/60 pt) of eGGT group and 8.4337349% (7/83 pt) of dGGT group, P value 0.013], relating Events of compound endpoint [88.33333% (53/60 pt) of eGGT group and 24.096386% (20/83 pt) of dGGT group, P value <0.001].
Conclusions. These data suggest that a higher GGT during 1stReAMI relating GGT of the 1stAMI in diabetic patients with prior efficient PTCA and without renal failure, hepatobiliary disorders, alcohol consumption, hepatotoxic drugs, obesity, pulmonary disorders has significant correlations with a higher incidence of 2ndReAMI, of Heart Failure, of Death and of adverse cardiac events within 24 months from 1stReAMI.

P84

PROGNOSI DEI PAZIENTI CON IPERGLICEMIA E INFARTO NELLE UTIC PIEMONTESI

G. Steffenino[1], A. Chinaglia[1], A. Coppolino[1], B. Demichelis[1], M.C. Ferrara[1], P. Noussan[1], M. Alciati[1], M. Mariani[1], V. Martinelli[1], C. Rolfo[1], P. Scacciatella[1], R. Sivieri[2], R. Picariello[3], R. Gnavi[3], L. Morena[4], E. Viada[4], N. Valinotto[5], A. Orlando[6]
[1]ANMCO Piemonte, [2]AMD Piemonte, [3]Servizio Epidemiologia ASL TO3, [4]Unità di Ricerca Clinica, SS. Emodinamica, Dipart. Cardiovascolare, ASO S. Croce, Cuneo, [5]Corso di Laurea Infermieri, Cuneo, [6]Assessorato alla Salute Regione Piemonte

Premessa. Nei pazienti con infarto, il diabete in trattamento (TXD) si associa ad una prognosi intraospedaliera più sfavorevole. Meno noto è l'impatto prognostico della disglicemia di primo riscontro in assenza di TXD.
Pazienti e metodi. La survey regionale PRIMA sweet ha arruolato consecutivamente 922 pazienti (età 68±13 anni, 293 donne) ricoverati nelle 31

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

UTIC piemontesi con diagnosi di IMA (qualsiasi aumento di CK-MB e/o Troponina) dal 15/1 al 14/3 2007; 448 erano STEMI e 474 NSTEMI. La mortalità intraospedaliera era 43/922 (4.7%). I pazienti con TXD erano 176 (19%). Per 700 dei restanti pazienti senza TXD erano disponibili entrambi i valori di glicemia all'ingresso (G_ingr) e 1a successiva a digiuno (G_dig). In base a G_ingr (<140; 140-199; ≥200mg/dl), in analogia a quanto si fa in base alla risposta al test di carico orale di glucoso, erano classificati come: normale tolleranza glucidica (NGT) = 448, alterata tolleranza glucidica (IGT) = 202, diabete di nuova diagnosi (DGT) =50. In base a G_dig (<100; 100-125; ≥126mg/dl) i pazienti erano definiti normoglicemici (NFG) = 312, disglicemici (IFG) = 242 e diabetici (FDM) = 146.
Risultati. La distribuzione della mortalità intraospedaliera % è indicata in tabella. Nei pazienti senza TXD e privi di G_ingr e/o G_dig vi erano 4 decessi.
Conclusioni. I diabetici in trattamento hanno mortalità superiore al resto della popolazione (10,8 vs 2,9%, p<0.001). La mortalità nella restante popolazione mostra un gradiente significativo in base allo stato glicemico a digiuno e, tra i pazienti con normale glicemia a digiuno, in base alla glicemia alla presentazione acuta.

	NGT=448	IGT=202	DGT=50	TXD=176	TOT
NFG	(2/242) 0,8	(2/59) 3,4	(1/11) 9,1		(5/312) 1,6
IFG	(2/162) 1,2	(2/67) 3,0	(1/13) 7,7		(5/242) 2,1
FDM	(2/44) 4,6	(6/76) 7,9	(2/26) 7,7		(10/146) 6,8
TOT	(6/448) 1,3	(10/202) 5,0	(4/50) 8,0	(19/176) 10,8	

P85

EFFETTI DEI TEMPI DI INTERVENTO SUI RISULTATI CLINICI IMMEDIATI ED A DISTANZA NELLE ANGIOPLASTICHE PRIMARIE EFFETTUATE IN CORSO DI INFARTO MIOCARDICO CON ST SOPRALIVELLATO

A. Valbusa[1], F. Abbadessa[1], C. Giachero[1], M. Vischi[1], A. Zingarelli[1], L. Borgo[1], P. Rubartelli[2], F. Bermano[1], P. Moscatelli[1], S. Chierchia[1], L. Oltrona Visconti[1]
[1]Azienda Ospedaliera Universitaria "San Martino", Genova, [2]Azienda Ospedaliera

Razionale. Nei pazienti (pz) con infarto miocardio acuto e sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) riperfusi con angioplastica primaria (pPCI), la riduzione dei tempi di intervento riduce la mortalità. Le linee guida indicano come parametro di efficienza un tempo "door-to-balloon" (D2B) inferiore od uguale a 90 minuti in almeno il 75% dei pz trattati. Abbiamo verificato nella nostra iniziale casistica, il grado di aderenza alle linee guida rispetto ai tempi di intervento e l'impatto sull' outcome clinico immediato e a distanza.
Materiali e metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente, tramite il nostro database, 538 pPCI consecutive in pz con STEMI nel periodo 1 gennaio 2003-30 settembre 2006. Dal gennaio 2003, è stato avviato un programma per il trattamento interventistico sistematico degli STEMI nell'area metropolitana genovese basato sulla diagnosi ECG pre-ospedaliera e il trasferimento diretto in emodinamica. Il tempo "door-to-balloon" (D2B) è stato calcolato come intervallo tra la prima registrazione ECG e l'utilizzo in coronaria del primo dispositivo di ricanalizzazione. Abbiamo confrontato la quota di pz trattati con D2B <90 min con i pz con D2B >90 min verificandone: mortalità ed eventi cardiaci maggiori (MACE) nel follow-up. Il follow-up mediano è stato di 25 mesi.
Risultati. 75% dei pz era di sesso maschile con un'età mediana di 66 anni (27% pz >75 anni); 24% erano diabetici. Quasi il 62% dei pz aveva almeno uno dei principali fattori di rischio TIMI. 12.8% erano in stato di shock cardiogeno alla presentazione; il 5.6% ha avuto un arresto cardiaco pre-ospedaliero. Il 51.6% è stato trattato entro 3 ore dall'inizio dei sintomi. 33.3% dei pz sono stati trasferiti direttamente in sala di Emodinamica dal 118 dopo ECG pre-ospedaliero, il 54.7% proveniva dal DEA, mentre 12% sono stati trasferiti da altri ospedali, senza emodinamica. Il D2B mediano nei tre gruppi è risultato di 60, 70 e 90 minuti rispettivamente. Un D2B <90 minuti è stato ottenuto nel 75% dei pz non trasferiti da altri ospedali e nel 90%, 67% e 39% nei tre gruppi rispettivamente. I pz con D2B <90 minuti presentavano una mortalità ospedaliera significativamente ridotta e una significativa minore incidenza di eventi avversi al follow-up rispetto ai pz con D2B >90 min (5.5% vs 11.1%, p=0.02; e 22.9% vs 33.3%, p=0.01). I predittori indipendenti di eventi al follow-up risultati significativi all'analisi di regressione logistica sono: età >75 anni, shock cardiogeno, D2B >90 minuti e tempo "esordio dei sintomi-pallone" >3 ore.
Conclusioni. Tempi di intervento conformi alle indicazioni delle linee guida permettono una significativa riduzione della mortalità ospedaliera e degli eventi clinici a distanza. Il raggiungimento dei tempi indicati nel maggior numero di pazienti, dovrebbe essere oggetto di verifiche periodiche.

P86

EFFICACIA DI UNA CHEST PAIN UNIT SITUATA IN UNA UNITÀ OPERATIVA DI CARDIOLOGIA NEL RICONOSCIMENTO PRECOCE DI UNA SINDROME CORONARICA ACUTA

V.M. Parato, R. Marconi, C. Bonanni, P. Grossi, S. Silenzi, A. D'Alleva, L. Moretti
Divisione di Cardiologia, Ascoli Piceno

Scopo dello studio osservazionale. Scopo dello studio è stato quello di verificare l'efficacia di una Chest Pain Unit (CPU) situata in una UO di Cardiologia nell'identificazione diagnostica di una sindrome coronarica acuta (SCA) all'esordio in pazienti presentatisi in PS con sintomi atipici ed ecg, enzimi cardiospecifici ed ecocardiogramma all'ingresso muti. Altro scopo dello studio era una valutazione epidemilogica delle SCA nel territorio di Ascoli Piceno.
Metodi. Presso la CPU della nostra Istituzione vengono osservati per max 18 ore pazienti con dolore toracico tipico/atipico ed ecg, enzimi ed ecocardiogramma negativi all'atto della valutazione in Pronto Soccorso. Il percorso prevede il monitoraggio continuo dell'ECG con sistema telemetrico a 12 derivazioni, il dosaggio di TpT, Ck ed MB' ai tempi 0, 4, 8 ore, l'ecocardiogramma all'ingresso, 4, 8 ore ed un Rx del torace in due proiezioni. Il percorso viene concluso da un test provocativo (ergometria o ecostress farmacologico).
Risultati. Dal 1 giugno 2005 al 31 dicembre 2007 sono stati osservati 605 pazienti (405 maschi; età media 58±7 anni). Durante il periodo di osservazione sono stati diagnosticati 79 casi di SCA (13%) di cui 9 STEMI (11,3% dei casi di SCA), 41 NSTEMI (51,8%) e 29 casi di angina instabile (36,7%). Il dolore toracico era atipico nel 83,9% dei casi di SCA. Nella maggior parte dei casi ciò che consentiva la diagnosi era un'alterazione elettrocardiografica a carico della ripolarizzazione ventricolare (45 casi pari al 56,9%). Tale alterazione era rilevata a paziente asintomatico al tracciato telemetrico (monitorato c/o l'UTIC) in 15 pz, pari al 33,3% dei casi. Nei restanti casi (34 pz pari al 43% dei casi) erano il movimento enzimatico (TpT, MB) o le alterazioni eco della cinetica regionale a consentire la diagnosi. La II causa di dolore toracico nella nostra casistica era l'esofagite da reflusso diagnosticata con esofagogastroscopia (198 casi, pari al 32,7%).
Conclusioni. Lo studio osservazionale conferma l'efficacia di una CPU nel consentire la diagnosi di SCA in soggetti con dolore atipico e segni strumentali negativi alla prima valutazione. Ribadisce altresì l'importanza e l'indispensabilità del monitoraggio telemetrico dell'ECG a 12 derivazioni in una CPU. Per questo ed altri motivi si può concludere che l'Unità Operativa di Cardiologia è probabilmente il luogo ideale di collocazione di una CPU. Lo studio inoltre ribadisce l'importanza dell'esofagite da reflusso tra le varie etiologie del dolore toracico e il netto incremento nell'incidenza delle SCA-NSTEMI rispetto alle forme STEMI nel territorio di osservazione.

P87

INDICATORI DI PERFORMANCE IN PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ST-ELEVATO (STEMI)

B.M. Fadin[1], E. Calvaruso[1], P. Pedroni[1], F. Costa[1], E. Passamonti[1], S. Pirelli[1], F. Daziale[2]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Fisica Sanitaria, Istituti Ospitalieri di Cremona

Premessa. Esistono evidenze che supportano alcune strategie terapeutiche in modo così forte che il non applicarle nella pratica clinica riduce sicuramente la possibilità di migliorare l'outcome del paziente. La task force ACC/AHA per lo sviluppo degli indicatori di performance ha individuato una serie di elementi utili per misurare la qualità delle cure erogate ai pazienti con STEMI, per i quali ci sono i maggiori livelli di evidenza in letteratura: 1-2 aspirina all'ingresso e alla dimissione, 3-4 beta bloccanti all'ingresso e in dimissione, 5- livelli LDL, 6- ipolipemizzanti alla dimissione, 7- ACEI/ARB in dimissione, 8- tempo per la fibrinolisi, 9- tempo per la PCI primaria, 10- terapia di riperfusione, 11- counseling anti-fumo.
Scopo. Verificare il grado di applicazione degli indicatori clinici di performance suggeriti dall'ACC/AHA nei pazienti con STEMI ricoverati nel nostro Centro.
Metodo. Sono stati considerati per questa analisi gli STEMI ricoverati nel periodo 2005-2007 entro 12 ore dai sintomi. I dati anamnestici, clinici, strumentali, terapeutici e di outcome sono raccolti in un database dedicato e periodicamente sottoposti ad audit.
Risultati. 455 STEMI, età media 67,3 ± 13,5; il 35% dei pazienti di età >75 anni; 46% con infarto anteriore; 6% in Killip 4. La terapia alla dimissione: Aspirina 93%, Beta-bloccanti 79%, Ipolipemizzante 81%, ACE/ARB 57%. La mediana del tempo per la PCI primaria dall'arrivo in ospedale è stata di 75 min. ma di 42 min. per i pazienti soccorsi dal 118 con trasmissione telematica dell'ECG. L'81% dei pazienti è stato riperfuso (92% con angioplastica primaria). La quota di pazienti arrivati al pallone entro 90' dal 1° contatto medico è stata del 67%. Mancano alcuni indicatori (aspirina, betabloccante all'ingresso, livelli LDL, counseling anti-fumo) che riteniamo essere rispettati ma non sono registrati e che, dal 2008, saranno inseriti fra gli indicatori di qualità da monitorizzare.
Conclusioni. L'impiego di aspirina, betabloccanti, ipolipemizzanti sembra essere adeguato, ad esempio la quota di pazienti con disfunzione ventricolare sinistra che viene dimessa con ACE/ARB è del 90%. La quota di pazienti riperfusi è sufficientemente elevata. Il numero di pazienti che arriva al pallone entro 90' dal 1° contatto medico è ancora inadeguato, sono quindi necessari ulteriori sforzi organizzativi per raggiungere la quota goal del 75% dei pazienti riperfusi entro questo limite temporale. Come atteso si conferma decisamente migliore il tempo di riperfusione (ECG-pallone) per i pazienti soccorsi dal 118 con trasmissione dell'ECG e anticipazione della diagnosi sul territorio.

P88

VALUTAZIONE DELLA PROGNOSI A BREVE TERMINE DEI PAZIENTI CON NSTEMI RICOVERATI NELLE UTIC PIEMONTESI

A. Chinaglia[1], G. Steffenino[1], P. Noussan[1], D. Sappè[1], P. Scacciatella[1], M. Alciati[1], A. Coppolino[1], B. Demichelis[1], V. Martinelli[1], L. Rossi[1], R. Picariello[2], R. Gnavi[2]
[1]ANMCO-SIC-GISE Regione Piemonte, [2]Servizio Sovrazonale Epidemiologia ASL5, Torino

La valutazione iniziale del rischio nei pazienti con infarto miocardio senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) è considerata indispensabile per una corretta impostazione terapeutica e gestionale. Le linee guida raccomandano l'implementazione di tale valutazione del rischio. Tra gli score proposti il TIMI risk score e il GRACE score sono tra i più utilizzati, ma il valore prognostico in popolazioni non selezionate è poco noto.
Scopo. Determinare il valore prognostico del TIMI risk score e del GRACE score nella stratificazione del rischio a breve termine in una popolazione non selezionata di pazienti consecutivi ricoverati per NSTEMI.
Pazienti e metodi. La survey regionale PRIMA sweet ha arruolato consecutivamente 922 pazienti (età 68±13 anni, 293 donne) ricoverati nelle 31 UTIC piemontesi con diagnosi di IMA (qualsiasi aumento di CK-MB e/o

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Troponina) dal 15/1 al 14/3 2007; 448 erano STEMI e 474 NSTEMI. In tutti i pazienti con NSTEMI è stato calcolato il punteggio del TIMI risk score e del GRACE score all'ingresso ed è stata valutata la mortalità ospedaliera. I pazienti sono stati suddivisi in basso, medio ed alto rischio secondo le due valutazioni (GRACE score <110, 110-139, 140-199, >=200; TIMI risk score 1-3, 4-5 e 6-7).
Risultati. Sono stati analizzati prospetticamente i 472 pazienti con NSTEMI in cui era disponibile il calcolo del rischio, età media 70.0±12 anni, 318 maschi (67%). La mortalità ospedaliera è stata del 4.0%; 342 pazienti sono stati sottoposti a coronarografia (72%), 207 ad angioplastica coronarica (43%) e 33 a rivascolarizzazione chirurgica (6.9%). Non si sono osservati decessi nei 237 pazienti con GRACE score <140, mentre la mortalità ospedaliera è risultata del 3.2% (6/189) nei pazienti con GRACE score compreso tra 140 e 199 e del 28.2% (13/46) nei pazienti con GRACE score >=200. La mortalità è risultata 2.2% (6/261) nei pazienti con TIMI risk score 1-3, 4.4% (8/179) nei pazienti con TIMI risk score 4-5, 15% (5/32) nei pazienti con TIMI risk score 6-7. I due sistemi di score ripartiscono il campione in fasce numericamente sovrapponibili, ma il GRACE score colloca il 100% dei decessi nella fascia di rischio medio alto, mentre il TIMI solo il 70% di essi (p=0.033). Il GRACE score permette pertanto di identificare un gruppo di 237 pazienti, pari al 50% della popolazione, con mortalità assente.
Conclusioni. Il GRACE score calcolato al momento del ricovero permette di identificare i pazienti a basso, medio ed alto rischio di mortalità ospedaliera in una popolazione di pazienti consecutivi ricoverati per NSTEMI. Il GRACE score è da preferire nella scelta del calcolo del rischio al TIMI risk score che è risultato prognosticamente meno valido nella stessa popolazione.

P89

UTILITÀ DI UNA RETE PER L'IMASTE NEL TRATTAMENTO DELL'ACC PREOSPEDALIERO

A. Cappelleri[1], C. Del Vecchio[2], N. Grieco[3], G. Sesana[3], E. Corrada[1], M. Marzegalli[2]
[1]Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI), [2]Ospedale San Carlo Borromeo, Milano, [3]Centrale Operativa 118, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

L'arresto cardiaco (ACC) da fibrillazione ventricolare primaria è un evento drammatico che si verifica nel 10% degli IMASTE, nelle prime ore dall'insorgenza dei sintomi. L'invio di questi pazienti, se riprendono ritmo spontaneo (ROSC), all'angioplastica coronarica primaria il più rapidamente possibile, ne può migliorare la prognosi, con dati di sopravvivenza, quando ottenuta un'efficace rivascolarizzazione, tra il 38% e il 68%, nelle varie casistiche. La centrale 118 (CO118) e il Gruppo per l'emergenza cardiologica di Milano hanno organizzato una Rete di soccorso per l'IMASTE. Nel 2006-2007 è stato prestato soccorso a sessantacinque persone con ACC e ripresa del ritmo spontaneo dopo defibrillazione e, in 47 casi, l'ECG12d post arresto, inviato dall'ambulanza alla CO118, ha documentato l'IMASTE. Nei restanti diciotto pazienti, in tre casi si è riscontrata una TV, in cinque casi un sottoslivellamento del tratto S-T e in dieci casi un ritardo di conduzione intraventricolare. L'età media di questi pazienti era di 63 anni e il 4.8% era di sesso femminile. In 10 casi il motivo della chiamata al 118 è stata la presenza di dolore toracico e, di questi, 3 hanno avuto l'ACC poco prima dell'arrivo dei soccorsi già inviati dalla CO118, consentendo così un tempo tra insorgenza dell'ACC e primo shock non quantificabile con certezza, ma inferiore al tempo medio tra chiamata e primo shock, che in questi casi è stato di 17 minuti. Nei restanti 7 casi l'ACC si è verificato nel corso del soccorso, con tempestiva defibrillazione grazie al trasporto protetto. In 37 pazienti il motivo della chiamata è stato l'ACC già in atto; il tempo medio intercorso tra la chiamata e l'arrivo dei primi soccorritori (MSB/MSA) è stato di 7 minuti. Il primo ECG a 12 derivazioni, che ha testimoniato l'IMASTE, dopo ripresa del ritmo spontaneo, è stato eseguito e trasmesso alla CO118 in media dopo 10 minuti dal primo shock. 41 pazienti sono stati quindi inviati a centri dotati di emodinamica per eseguire la PCI primaria. Due pazienti sono deceduti durante il trasporto. Il tempo medio tra la chiamata e l'arrivo all'ospedale di riferimento è stato di 98 minuti, in confronto ai casi di IMASTE senza ACC soccorsi dalla CO118 nello stesso periodo, in cui il tempo medio di arrivo in PS è stato di 57 minuti. È in corso di valutazione il tipo di trattamento ospedaliero eseguito e il follow-up.
Conclusioni. La Rete per l'IMASTE dà la possibilità di intervenire tempestivamente sull'FV primaria nelle persone che hanno allertato il 118 per un dolore toracico e successivamente sono andate incontro a ACC. Nei pazienti soccorsi per ACC, rianimati efficacemente, il tele ECG12d consente di diagnosticare precocemente l'IMASTE. Quest'organizzazione e' uno strumento prezioso per riportare rapidamente in ritmo spontaneo il paziente e condurlo altrettanto rapidamente, protetto dal defibrillatore, in un ospedale, preallertato grazie al teleECG, in grado di praticare PCI primaria. Secondo la nostra esperienza questo intervento potrebbe ridurre la mortalità preospedaliera nell'IMASTE e ridurre il danno miocardico nei pazienti rianimati.

P90

REGISTRO REGIONALE SICILIANO SULLA SINDROME CORONARICA ACUTA CON SOPRALIVELLAMENTO PERSISTENTE DEL TRATTO ST

A. Ajello[1], S. Arcidiacono[2], P. Costa[3], M. Cipriano[4], G. Di Vita[5], V. Guzzo[6], A. Ragusa[7], G. Satullo[8], R. Torcivia[9], C. Tonelli[10], P. Lo Giudice[11]
[1]O. V. Sofia, Palermo, [2]O. Civile, Lentini, [3]O. G. Di Maria, Avola, [4]O. M. Chiello, Piazza Armerina, [5]O. F.lli Parlapiano, Ribera, [6]O. A. Ajello, Mazara del Vallo, [7]O. Garibaldi-Nesima, Catania, [8]O. Papardo, Messina, [9]F. S. Raffaele-Giglio, Cefalù, [10]O. V. Emanuele III, Gela, [11]O. Garibaldi, Catania

Premesse. Questo registro prospettico promosso dall'ANMCO-Sicilia descrive i percorsi assistenziali dei pz ricoverati nelle UTIC siciliane dal 1 Aprile al 30 Aprile 2008 con diagnosi di STEMI.
Risultati. Hanno partecipato allo studio il 70% delle UTIC siciliane con Emodinamica e il 50% delle UTIC senza Emodinamica. Sono stati raccolti i dati di 174 pz (età media 64 anni, donne 23,5%, diabetici 28%, ≥75 anni 19%, classe Killip >1 20%, pregresso IM 15%, creatininemia ≥1,5 mg 22%). Il 65% dei pz proveniva da Centri con Emodinamica. Hanno utilizzato il 118 il 36% dei ricoverati; sono pervenuti entro un'ora il 28% dei pz, entro due ore il 48%. Un trattamento riperfusivo è stato effettuato nel 81% dei casi (nel 67% nei Centri senza Emodinamica), con fibrinolisi nel 32% dei casi (mediana tempo arrivo PS-lisi 20'), con PPCI nel 49% (mediana tempo arrivo PS-PCI 70'). Nel 19% dei casi non è stato effettuata terapia riperfusiva per tempo esordio sintomi-arrivo PS >12 ore nel 27%, ECG giudicato non diagnostico 18%, controindicazione fibrinolisi 21% (all'analisi univariata predittori di assenza di terapia riperfusiva risultavano età ≥75 aa. e l'assenza di Emodinamica; all'analisi multivariata unicamente l'assenza di Emodinamica). Una CVG è stata effettuata nella fase acuta nel 55% dei pz durante il ricovero(all'analisi multivariata unico predittore la presenza di Emodinamica). Non vi era correlazione tra grado di rischio del pz e ricorso a CVG. Uno stent è stato impiantato nel 82% dei casi (dei quali DES nel 65%). Nei pz ≥75 anni la PPCI è stata effettuata nel 45% dei casi. Nei pz con shock cardiogeno la terapia riperfusiva è stata effettuata nel 58% dei casi (nel 80% nei Centri con Emodinamica tutti con PPCI, nel 43% nei Centri senza Emodinamica tutti con fibrinolisi). La mortalità intraospedaliera è stata il 3,4% (predittori di mortalità all'analisi univariata risultavano età ≥75 aa.e l'instabilità emodinamica; all'analisi multivariata non veniva rilevato nessun predittore per il ridotto numero di decessi), EPA nel 5,7%, angina postinfartuale nel 4%, reIMA 0%. Un test provocativo predimissione è stato effettuato nel 5% dei casi. Alla dimissione venivano prescritti ASA nel 75% dei casi, BB nel 51%, ACEI o ARB nel 63%, statine nel 71%, ASA+BB+ACEI+statina nel 41%.
Conclusioni. In Sicilia, nei pz ricoverati per STEMI, un elevato ricorso a terapia riperfusiva è stato favorito dal tempestivo ricorso al PS. La mortalità è risultata il 3,4%. Il consumo di risorse (trasferimento da strutture senza Emodimamica a strutture con Emodinamica) non risulta correlato al livello di rischio del pz. Alla dimissione la frequenza di prescrizione dei farmaci raccomandati è risultata inferiore ai livelli consigliati.

P91

REGISTRO REGIONALE SICILIANO SULLA SINDROME CORONARICA ACUTA SENZA SOPRALIVELLAMENTO DEL TRATTO ST

P. Lo Giudice[1], M. Abrignani[2], M. Schirò[3], M.G. Carmina[4], S. Fasullo[5], G. Sanzone[6], E. Lettica[7], G. Bottaro[8], A. Leto[9], O. Asmundo[10], E. Vinci[11], G. Licciardello[12], M. Giacoppo[13], E. Borruso[14], C. Battaglia[15], R. Di Paola[1], G. Costanza[16], R. Pino[17], D. Bellomare[18], a nome dei Partecipanti al Registro[19]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Garibaldi, Catania, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale Antonio Abate, Trapani, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale Fatebenefratelli, Palermo, [4]U.O. Cardiologia, Ospedale V. Cervello, Palermo, [5]U.O. Cardiologia, Ospedale Ingrassia, Palermo, [6]U.O. Cardiologia, O.C.R. Sciacca, [7]U.O. Cardiologia, Ospedale M.P. Arezzo, Ragusa, [8]U.O. Cardiologia, I.S.C.A.S. Morgagni Nord, Pedara (CT), [9]U.O. Cardiologia, Ospedale Villa Sofia, Palermo, [10]U.O. Cardiologia, Ospedale E. Muscatello, Augusta (SR), [11]U.O. Cardiologia, Ospedale Umberto I, Siracusa, [12]U.O. Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Catania, [13]U.O. Cardiologia, Ospedale Cannizzaro, Catania, [14]U.O. Cardiologia, ASL 9, Alcamo (TP), [15]U.O. Cardiologia, Ospedale Umberto I, Enna, [16]U.O. Cardiologia, Ospedale B. Lombardo, Canicattì (AG), [17]U.O. Cardiologia, ASL6, Partinico (PA), [18]U.O. Cardiologia, Ospedale Civico, Palermo, [19]ANMCO Regione Sicilia

Introduzione. Questo registro prospettico descrive i percorsi assistenziali dei pazienti ricoverati nelle UTIC Siciliane dal 1 Aprile al 30 Aprile 2007 con diagnosi di SCA-NSTE.
Materiali e metodi. Lo studio include 353 paziente provenienti da 26 UTIC, avvalendosi di un supporto elettronico online fornito dal sito ANMCO Sicilia, dove i dati dai vari centri sono giunti ad un server centralizzato con successiva elaborazione. Per tutti i pazienti sono state raccolte le variabili cliniche per la stratificazione del rischio ed i trattamenti effettuati. I pz. ammessi agli ospedali senza un laboratorio di emodinamica sono stati 125 (35.4%) mentre 228 (64.5%) in una istituzione con emodinamica. Considerata la popolazione, la storia clinica (età media 68 anni, donne 33%, diabetici 37%, ≥75 anni 36% classe Killip >1 15%, enzimi positivi 78%) non vi sono state differenze significative, solo il TIMI risk score è stato più elevato nei pazienti ricoverati negli ospedali con emodinamica (n=145) vs quelli ricoverati in strutture senza (=105) (p<0.001). Durante la ospedalizzazione si è avvalso di un approccio invasivo 61% dei paziente ricoverati nelle UTIC con emodinamica rispetto al 25% di quelli senza (p<0.001). Inoltre ancora oggi è sottoutilizzata la strategia invasiva nei paziente a maggiore rischio; infatti, solo il 32% dei diabetici (p<0.015) ed il 7.6% (p<0.002) dei pazienti con Classe Killip >1 ha ricevuto un approccio invasivo. Comunque,in entrambi i tipi di ospedali l'uso di un approccio invasivo non era più frequente nei pazienti ad alto e molto alto rischio (TIMI risk score). La mortalità intraospedaliera è stata del 1.9%. Uno stent è stato impiantato nel 80% dei casi (dei quali DES nel 50%). Ad una analisi logistica multivariata la presenza di un laboratorio di emodinamica alla ammissione era fortemente predittivo di una strategia invasiva (p<0.001). Alla dimissione venivano prescritti ASA 83% dei casi, BB 59%, ACEI o ARB nel 69%, statine 75%.
Conclusioni. Abbiamo sperimentando con successo la possibilità di raccolta ed analisi dei risultati in tempo reale, al fine di razionalizzare e migliorare i percorsi e la qualità dei processi. Purtroppo ancora oggi, la disponibilità "on site" di eseguire uno studio coronarografico con eventuale rivascolarizzazione ha determinato la scelta, come già delineato dal BLITZ-2 ed il modello "hub and spoke" è ancora lontano dall'essere operativo nella nostra Regione. Alla dimissione la frequenza di prescrizione dei farmaci raccomandati è risultata inferiore ai livelli consigliati.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P92

IMPLEMENTAZIONE DI UNA RETE DI AREA VASTA PER LE SINDROMI CORONARICHE ACUTE

G. Rellini, M. Cassin, F. Macor, R. Neri, F. Vendrametto, E. Berton, R. Pecoraro, G.L. Nicolosi
U.O. di Cardiologia, A.O. S. Maria degli Angeli, Pordenone

Nel corso degli ultimi anni il nostro centro ha perseguito l'obiettivo di una crescente integrazione operativa con gli ospedali di rete del bacino territoriale, attraverso attività formative, incontri organizzativi, e quotidiana disponibilità nella gestione delle acuzie cardiologiche. Parallelamente si è perseguito l'obiettivo di favorire l'accesso a CNG alle patologie acute, anche attraverso un'evoluzione operativa del settore Degenza-UTIC.

Si è voluto documentare il risultato di tale attività, paragonando i dati relativi alle coronarografie (CNG) effettuate dal ns. laboratorio di emodinamica nell'anno 2007, rispetto al 2005.

I dati generali evidenziano un lieve incremento dell'età media (da 65.0 nel 2005 a 65.4 nel 2007) e dei pz. di sesso femminile (29.4 vs. 27.9%). Il numero delle CNG passa da 1332 a 1438 (+8%), mentre l'incidenza delle diverse indicazioni alla CNG segnala uno scarto rilevante solo per i NSTEMI (dal 15.7 del 2005 al 20% del 2007). La percentuale di STEMI trattati con PCI primaria è passata dal 60 all'84%.

L'incidenza delle CNG programmate si è ridotta dal 49.8% del 2005 al 45.7% del 2007; inversamente le CNG in costanza di ricovero sono aumentate dal 50.2 a 54.3%. Le CNG inviate dai centri periferici sono aumentate dal 33.5 al 40% del totale delle CNG.

Per quantificare i risultati concreti della ns. attività, le afferenze delle sdr. ischemiche acute sono state suddivise in 3 bacini d'utenza: quello della ns. Azienda Ospedaliera (centro hub, 193.000 ab.) quello istituzionalmente servito dei presidi periferici dell'Azienda Territoriale Provinciale (94.000 ab.), ed un 3° bacino "funzionale" o extraistituzionale rappresentato da 2 Ospedali (1 dei quali extra-Regione) che per vicinanza geografica fanno storicamente riferimento alla ns. Cardiologia (145.000 ab.).

L'incidenza di CNG per STEMI nei 3 differenti bacini nell'anno 2007 è stata rispettivamente di 1/1870, 1/1907 e 1/3372 ab., mentre per le altre forme (Angina Instabile - NSTEMI) è stata rispettivamente di 1/796, 1/1231 e 1/1883 ab.

Conclusioni. Nella nostra realtà una politica di stretta collaborazione operativa fra centro hub e centri spoke ha condotto ad un trattamento aggressivo dello STEMI omogeneo in tutto il territorio istituzionalmente servito dalla Cardiologia di riferimento, mentre permane una significativa differenza nell'approccio invasivo nelle SCA-NSTEMI. Per questi due bacini i dati registrati sono comunque sostanzialmente in linea con le attuali previsioni di fabbisogno del GISE. Nel bacino extraistituzionale l'incidenza di CNG urgenti per le SCA è nettamente inferiore, ma di fatto non verificabile con certezza, per il ricorso non quantificabile ad altri centri.

Infarto: stratificazione del rischio

P93

OUTCOME CLINICO IN PAZIENTI DIABETICI AFFETTI DA STEMI E TRATTATI CON PCI PRIMARIA

G. Crimi, A. Repetto, F. Russo, V. Rancati, C. Moncalvo, U. Canosi, M. Ferrario Ormezzano, L. Angoli, E. Bramucci, L. Tavazzi
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Abbiamo analizzato una serie consecutiva di 379 pazienti che dal 01/01/2005 al 30/06/2006 si sono presentati presso il Nostro Dipartimento con diagnosi di STEMI e sono stati sottoposti a PCI primaria. La Nostra analisi è mirata all'outcome clinico dei pazienti diabetici.

Nella Nostra popolazione 55 pazienti (14,5%) sono affetti da DM di cui 14 (3,7%) da DM tipo1. I pazienti diabetici sono significativamente più ipertesi (62% Vs 45% ChiSq p<0,05) e dislipidemici (53,5% Vs 45,5% ChiSq p<0,05). Hanno una maggiore probabilità di avere un episodio cerebrovascolare in anamnesi (7,2% Vs 3,4% Chisq p<0,01) e sono affetti da una coronaropatia più severa (3VD 34,5% Vs 22% ChiSq p<0,05). Non si rilevano differenze statisticamente significative nelle altre variabili di presentazione (età, sesso, IRC, storia di cardiopatia ischemica o pregresse procedure di rivascolarizzazione miocardica). I due gruppi sono omogenei in termini di tempi di riperfusione (pain to balloon 332'±213' Vs 285'±228', NS), TIMI Flow finale (TIMI3 87% Vs 87%, NS) ed estensione dell'area infartuale (CK peak U/l 1700±1340 Vs 2185±2014, NS).

Il follow-up a un anno è stato completato nel 96% dei pazienti. I pazienti diabetici hanno una maggiore incidenza di recidiva infartuale (5,6% Vs 1,3% Log Rank p<0,05) e di ripresa di angina (14,8% Vs 6,8% Log Rank p<0,05). Si delinea un trend verso un maggior tasso di mortalità a un anno (11,1% Vs 6,5%, NS), che si manifesta dopo i primi sei mesi dalla procedura.

I pazienti diabetici sottoposti a PCI primaria in corso di STEMI rappresentano una popolazione ad elevato rischio cardiovascolare, con una coronaropatia più avanzata e con una maggiore probabilità di recidiva infartuale o ripresa di angina nel primo anno di follow-up rispetto ai pazienti non diabetici.

P94

STRONG POSITIVE RELATIONSHIP BETWEEN THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY HEART SCORE AND THE PREVALENCE AND EXTENT OF CORONARY ARTERY DISEASE DETECTED BY MSCT

G. Nucifora[1], J. Schuijf[2], J. Van Werkhoven[2], W. Jukema[2], E. Van Der Wall[2], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands; Udine University Hospital, Udine, Italy, [2]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

Background. The European Society of Cardiology Heart Score (HS) has been recently proposed in primary prevention for long-term prediction of coronary heart disease events. However, its relationship to extent of coronary artery disease (CAD) is not known. MSCT coronary angiography is able to detect CAD with high accuracy. Aim of the present study was to assess the association between HS and CAD, as detected by means of MSCT.

Methods. A total of 301 patients (42% female, mean age 57±12 years) without known CAD and referred for coronary evaluation underwent 64-slice MSCT coronary angiography. HS was calculated from baseline patient characteristics (54% low, 46% high). Angiograms showing atherosclerosis were classified as obstructive (≥50% luminal narrowing) CAD or not. The presence of obstructive CAD in one vessel (single-vessel disease) or two or three vessels (multi-vessel disease) and if located in the left main (LM)/proximal left anterior descending (LAD) coronary artery was evaluated.

Results. MSCT identified 231 (77%) patients with CAD, of which 119 (40%) showed obstructive CAD. In line with increasing HS categories, a significant increase in the prevalence of CAD (60% low vs. 96% high), obstructive CAD (22% low vs. 60% high), single-vessel (13% low vs. 29% high), multi-vessel (9% low vs. 32% high) and LM/proximal LAD (10% low vs. 25% high) disease was observed (p<0.01 for all comparisons). However, a significant proportion of patients with low HS still showed coronary atherosclerosis (60%).

Conclusions. A strong positive relationship exists between HS and the prevalence and extent of CAD. However, coronary atherosclerosis was detected in a significant proportion of patients at low risk. Prognostic studies therefore should determine whether MSCT may be of incremental value for risk stratification.

P95

IMPATTO DEL SESSO FEMMINILE SULLA MORTALITÀ INTRA-OSPEDALIERA NELL'INFARTO CON SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST: IL REGISTRO UMBRIA-STEMI

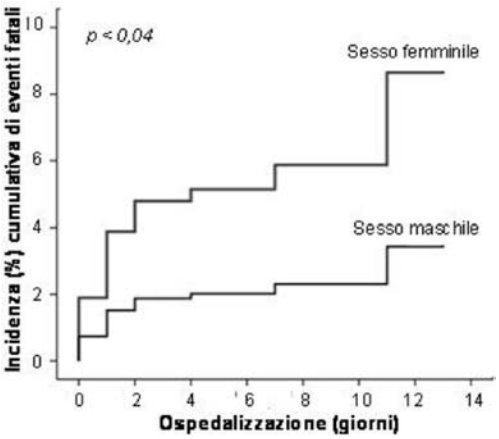
P. Achilli, F. Angeli, S. Repaci, P. Verdecchia, D. Severini, S. Mandorla, M. Bendini, G. Maragoni, C. Giombolini, F. Patriarchi, R. Liberati, L. Rey, G. Rasetti, C. Cavallini
Gruppo di Studio Umbria-STEMI, Perugia, Città di Castello, Gubbio, Spoleto, Foligno, Terni, Orvieto

Scopo. Analizzare la diversa mortalità intra-ospedaliera tra i due sessi in soggetti con infarto miocardio acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI).

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 ed 14/07/2007. Criterio di inclusione: diagnosi di STEMI entro 24 ore dall'esordio sintomatologico.

Risultati. Sono stati inclusi nell'analisi 443 pazienti consecutivi afferiti ai centri della rete (età media 67±13; 73% maschi): il 32% è stato trattato con sola fibrinolisi, il 41% con PTCA primaria, il 7% con PTCA rescue mentre il 20% non ha ricevuto nessun trattamento riperfusivo. Nei soggetti di sesso maschile il 31,6% è stato trattato con fibrinolisi, il 43,5% con PTCA primaria, l'8,9% con fibrinolisi e successiva PTCA rescue mentre il 16,0% non ha ricevuto alcun trattamento riperfusivo. Nel sesso femminile il 24,8% è stato trattato con fibrinolisi, il 38,5% con PTCA primaria, il 6,8% con fibrinolisi e successiva PTCA rescue mentre il 29,9% non ha ricevuto alcun trattamento riperfusivo. Nei soggetti di sesso femminile si è osservata rispetto a quello maschile una più alta prevalenza di ipertensione arteriosa (62% vs 46%; p<0,004), mentre non dissimile sono risultate le prevalenze di diabete, insufficienza renale cronica, pregresso IMA, pregresso ictus, pregresso intervento di cardiochirurgica o chirurgia vascolare non cardiaca, l'utilizzo in cronico di ASA o statine e l'età media (tutte le p = n.s.). All'ospedalizzazione non si è registrata una proporzione maggiore di soggetti classificati ad alto rischio secondo i criteri FIC nel sesso femminile rispetto a quello maschile (55,4% vs 48,6%, p=0,12). La mortalità totale intraospedaliera è risultata del 5,3%, con una differenza significativa tra sesso maschile (3,1%) e sesso femminile (11,2%, p=0,003). All'analisi multivariata di Cox, il rischio di incorrere durante la degenza in un evento fatale è risultato aumentato nel sesso femminile rispetto a quello maschile (HR: 2,59; IC 95%: 1,05-6,43, p<0,04) anche dopo aggiustamento per età, tipo di trattamento riperfusivo, classificazione FIC e prevalenza di ipertensione arteriosa (figura).

Conclusioni. Nello STEMI il sesso femminile si associa ad un più alto rischio di mortalità intra-ospedaliera rispetto al sesso maschile anche dopo aggiustamento per i principali fattori confondenti.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P96

INDICATORI DI QUALITÀ E LIVELLI TARGET DI COLESTEROLO LDL IN PAZIENTI DIABETICI E NON DIABETICI RICOVERATI PER SINDROME CORONARICA ACUTA E RIVASCOLARIZZATI MEDIANTE PTCA

L. Moretti, P. Grossi, S. Silenzi, G. Gregori, V.M. Parato, R. Marconi
Divisione di Cardiologia, Ascoli Piceno

Premessa. Il NCEP ATP III Update (2004) ha suggerito, dopo Sindrome Coronarica Acuta (SCA) un obiettivo opzionale di Colesterolo LDL <70 mg/dl nei pazienti diabetici e <100 mg/dL nei pazienti non diabetici. Tali livelli vengono raramente raggiunti nella pratica clinica sia perché la terapia ipolipemizzante è sottoutilizzata sia perché vengono prescritti dosaggi troppo bassi.

Metodi. Per valutare la nostra aderenza al NCEP ATP III Update (2004) e alle linee guida AHA/ACC sulle SCA, abbiamo applicato, al momento della dimissione, gli Indicatori di Qualità (IDQ) formulati dall'ACC/AHA e valutato i livelli di Colesterolo LDL a distanza di un mese in 176 pazienti ricoverati per SCA nel periodo Dicembre 2005-Dicembre 2007.

Risultati. La diagnosi finale era: STEMI 42%; NSTEMI 58%. L'età mediana era 68 anni (range 36-90); le Femmine erano 24%; il BMI era 27±4.8. Fattori di Rischio Cardiovascolare: Ipertensione 74%; Fumo 31%; Ipercolesterolemia 77%; Diabete 26%. Anamnesi Cardiovascolare: pregresso IMA 18%; pregresso Stroke 2%; pregressa PTCA 3%; pregresso CABG 1%. Il Colesterolo LDL all'ingresso, nei pazienti non diabetici, era 147± 42 mg/dl e dopo un mese 82±26 mg/dl. Nei pazienti diabetici era 114±42 mg/dl all'ingresso e 84±30 mg/dl a distanza di un mese. Pretrattati con farmaci ipolipemizzanti erano il 26% dei non diabetici e 36% dei Diabetici. Nel 78% dei pazienti si otteneva uno score completo degli IDQ per STEMI e NSTEMI il che rappresenta una buona aderenza alle linee guida AHA/ACC sulle SCA. L'item più basso risultava quello dei Beta-Bloccanti che erano prescritti nel 76% dei casi. I farmaci Ipolipemizzanti erano prescritti ad alto dosaggio alla dimissione nel 94% dei casi: 91% nei Diabetici e 96% nei Non Diabetici. Ad un mese dalla dimissione, il livello opzionale post ACS di Colesterolo LDL suggerito dal NCEP ATP III update (2004) veniva raggiunto nel 75% dei pazienti non diabetici e nel 40% dei pazienti diabetici (p=0,001).

Conclusioni. Un target di Colesterolo LDL <100 mg/dl è raggiungibile, dopo SCA, nella maggioranza dei pazienti non diabetici dimessi con uno score IDQ elevato. Maggiore attenzione va riservata ai pazienti diabetici post ACS in cui il target opzionale di Colesterolo LDL <70 mg/dl viene raggiunto, a breve termine, solo in una minoranza dei casi.

P97

NT-proBNP IS A POWERFUL PREDICTOR OF DIAGNOSIS OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN ECG AND TnT NEGATIVE PATIENTS IN EMERGENCY ROOM: RESULTS OF HSP-ERO STUDY

R. Della Bona[1], I. Dato[1], V. Loria[1], G. Biasillo[1], M. Leo[1], M. Zaninotto[2], A. Ciervo[3], G. Niccoli[1], G. Pignataro[1], M. Piro[1], L.M. Biasucci[1], F. Crea[1]
[1]Policlinico Agostino Gemelli, Roma, [2]Università di Padova, [3]Istituto Superiore di Sanità

Purpose. The antibodies toward Heat Shock Protein 60 of Chlamydia pneumoniae (ab anti-Cp-HSP60), have been proposed as markers of Acute Coronary Syndromes in a selected population of patients in Coronary Care Unit. The Heat Shock Protein 60 in Emergency ROom (HSP-ERO) study was designed to test the hypothesis that ab anti-CpHSP-60 were markers of ACS in the heterogeneous population of patients with chest pain admitted to Emergency Room (ER). Therefore this hypothesis was assessed in a multimarker approach including also TnT, NT-proBNP, C-Reactive Protein and Cystatin C.

Methods. We measured serum levels of NT-proBNP, hs-CRP, Cystatin C, IgG anti-CpHSP-60, and TnT in 419 patients admitted to ER within 24 hours from the onset of chest pain. In these pts we also evaluated the presence of diabetes, hypertension, dyslipidemia, familiarity, tabagism and previous cardiovascular history. According to clinical features, ECG and myocardial necrosis markers 350 pts were discharged from the Hospital with a diagnosis different from ACS (no-ACS) and 69 pts with a diagnosis of ACS, confirmed by coronary angiography. Biochemical variables were analysed as quartiles, univariate and multivariate logistic analysis were performed to assess the role of each biochemical and clinical marker.

Results. At univariate analysis discharge diagnosis of ACS was predicted by CRP, NT-proBNP, TnT, ECG changes and diabetes (respectively p=0.001, p=0.0001, p=0.001, p=0.001, p=0.02, p=0.012), but at a multivariate analysis only ECG changes, TnT and diabetes (all p=0.001) were independent predictors. Cystatin C was only of borderline significance (p=0.06). We also assessed the diagnostic and predictive role of these biochemical and clinical markers in 323 patients that were ECG and TnT negative. Sixteen of them were diagnosed as ACS during hospitalization. Only NT-proBNP was significantly and independently associated with diagnosis of ACS in this population (p=0.012).

Conclusions. Our study doesn't confirm a role for ab anti-Cp-HSP60 as a marker of ACS in ER, conversely confirms that ECG changes and TnT are independent markers of ACS. Importantly, in the challenging population with chest pain but without ECG changes and TnT elevation, NT-pro-BNP was the only independent predictor of ACS, strengthening the role of this biomarker in ER.

P98

MONITORAGGIO DELLE APNEE OSTRUTTIVE IN UTIC NEL PAZIENTE CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO

C.S. Galseran[1], S.M. Di Stefano[1], G. Palazzo[2], D. Fiscella[2], S. Campione[2], A. Fiscella[3]
[1]Unità Terapia Intensiva Respiratoria, [2]Dipartimento di Cardiologia, [3]Dipartimento di Cardiologia, A.O. Cannizzaro, Catania

Diversi studi scientifici hanno sottolineato la forte probabilità di associazione indipendente fra OSAS (Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno) e malattie cardiovascolari, in particolare le cardiopatie ischemiche, e l'importanza della terapia (chirurgica e/o ventilatoria) nel ridurre il rischio coronarico. Scopo del nostro studio è stato di effettuare un monitoraggio cardio-respiratorio in soggetti con infarto miocardico acuto (IMA) in condizioni emodinamiche stabili. È stato utilizzato un apparecchio portatile, Vitalnight 8 (Vitalaire) con analisi dei seguenti parametri: flusso nasale, movimenti toracici ed addominali, pulsossimetria, frequenza cardiaca, russamento e posizione del corpo. Le apnee erano definite come la cessazione completa del flusso e le ipopnea come la riduzione del flusso ≥50% per più di 10 secondi. La diagnosi di OSAS veniva posta per un indice di Apnea-Ipopnea ≥10. Erano esclusi i pazienti con pregressa diagnosi di disordini del sonno e quelli che necessitavano di ossigenoterapia. Attualmente sono stati inclusi nello studio 23 soggetti con IMA (età media 55,8 aa), di cui 13 (56,6%) sono risultati positivi per OSAS e 2 praticano attualmente ventilazione non invasiva notturna modalità auto- CPAP. I pazienti studiati sono prevalentemente Uomini (M/F: 12/1), Obesi (BMI media: 31,6±5,2), Ipertesi (69,2%), Fumatori o Ex Fumatori (53,8%) e poco sintomatici (Epworth Scale >9: 15,3%). Diabete, dislipidemia e pregresso IMA sono ritrovati rispettivamente nel 30,7%, 23% e 30,7% dei casi. Questi dati, in linea con quelli più ampi della letteratura, dimostrano l'utilità e la fattibilità del monitoraggio cardio-respiratorio nel paziente infartuato e la sua importanza nella valutazione globale del paziente cardiovascolare; in fatti, come dimostrato da numerosi studi nella letteratura, il trattamento del OSAS ha un effetto positivo sulla sopravivenza dei pazienti coronarici.

P99

LA REAZIONE PSICOEMOTIVA ALL'IMA NELLA CARDIOLOGIA "MODERNA" DELLE RIVASCOLARIZZAZIONI PRECOCI CON PTCA E DEI RICOVERI BREVI: CONFRONTO FRA STEMI E NSTEMI

R. Pozzi[1], E. Mina[2], L. Comino[2], L. Ostacoli[2], R.L. Picci[2], P. Destefanis[1], S. Tantillo[1], P. Furlan[2], P. Greco Lucchina[1]
[1]Cardiologia, ASO San Lugi Gonzaga, [2]Psichiatria, Università degli Studi di Torino, ASO San Luigi Gonzaga

Scopo del lavoro. Valutare prospetticamente l'impatto psicoemotivo dell'IMA in pazienti sottoposti a precoce trattamento con PTCA e con ricovero breve.

Metodi. Criteri di selezione: primo evento di malattia coronarica, età <75 anni, assenza di comorbidità invalidante o con prognosi infausta, trattamento con PTCA primaria se STEMI, e coronarografia e PTCA (se indicato) entro 48 ore, se NSTEMI. Tempi di valutazione clinico-psichiatrica: T0 in UTIC, T1 durante la degenza in reparto, T2 alle dimissioni, T3 a 3 mesi dopo le dimissioni. Strumenti di valutazione: tests self-report per ansia e depressione (HADS, BDI), sintomi riferibili a PTSD, immagine corporea e qualità di vita (QLMI), colloquio psichiatrico semistrutturato (INTERMED), rappresentazione grafica del proprio cuore, della malattia e dei risultati della terapia.

Risultati. Valutati 36 pazienti (4 donne), età media 55 anni (range 42-73), 20 STEMI e 16 NSTEMI. Entrambi i gruppi hanno presentato livelli di disturbi emotivi bassi sia durante il ricovero che a 3 mesi. Al T1, l'ansia è più rilevante nello STEMI (p=0.038) e la depressione nel NSTEMI (p=0.04). al T3, la depressione presenta differenze con NSTEMI>STEMI (p=0.033) se utilizzata scala HADS, STEMI>NSTEMI (P=0.025) con uso BDI. Il disturbo posttraumatico da stress (PTSD) è significativamente più rilevante nello STEMI (14.3% dei casi, p=0.048).

Conclusioni. Con la precoce rivascolarizzazione e ricoveri brevi, l'evento coronarico acuto sembra determinare meno disturbi emotivi che in passato e questi interessano maggiormente i pazienti con STEMI, forse per l'aggressività dell'approccio iniziale. Semplici strumenti diagnostici possono consentirne un precoce rilievo. La rappresentazione grafica del proprio cuore è risultato un attraente strumento di comunicazione, il cui valore clinico però rimane da valutare.

P100

RELATIONSHIP BETWEEN FRAMINGHAM RISK CATEGORIES AND THE PRESENCE OF FUNCTIONALLY-RELEVANT CORONARY LESIONS ON MSCT

G. Nucifora[1], J. Schuijf[2], J. Van Werkhoven[2], W. Jukema[2], E. Van Der Wall[2], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands; Udine University Hospital, Udine, Italy, [2]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

Background. MSCT coronary angiography is able to detect coronary artery disease (CAD) with high accuracy. However, significant discrepancies exist between anatomical abnormalities on MSCT and functional abnormalities on stress-testing. Aim of the present study was to assess the association between the Framingham risk score (FRS) and the functional relevance of coronary artery stenoses detected by MSCT.

Methods. 64-slice MSCT coronary angiography and noninvasive testing for inducible myocardial ischemia were performed on 255 subjects (45% female, mean age 56±12 years) without known CAD, referred for coronary evaluation. FRS was calculated from baseline patient characteristics (49% low, 22% intermediate, 29% high). Angiograms showing atherosclerosis were classified as obstructive (≥50% luminal narrowing) CAD or not. Noninvasive tests for inducible myocardial ischemia were classified as negative (normal) or positive (presence of inducible myocardial ischemia).

Results. Exercise ECG test was performed in 47 (18%) patients and exercise or pharmacological myocardial perfusion imaging in 208 (82%) patients. MSCT identified 194 (76%) patients with CAD, of which 93 (36%) showed obstructive CAD. 34 (37%) of patients with obstructive CAD showed a positive stress test. In line with increasing FRS categories, a significant increase in the prevalence of functionally relevant obstructive CAD was observed (14% low vs. 35% intermediate vs. 49% high; p=0.01).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Conclusions. This study confirms the discrepancy between MSCT and stress test results. Furthermore, a strong positive relationship between FRS and prevalence of functionally-relevant obstructive CAD is shown, with a significant low likelihood of ischemia among low risk patients, despite the evidence of obstructive CAD. FRS assessment can improve ability of MSCT to predict the functional relevance of CAD, and to identify patients who would benefit from strengthening of medical therapy or invasive coronary angiography and coronary revascularization.

P101

IMPATTO DELLA SINDROME METABOLICA SULLA CARDIOPATIA ISCHEMICA: ANALISI CLINICO-ANGIOGRAFICA E FOLLOW-UP A LUNGO TERMINE IN PAZIENTI AFFETTI DA ANGINA STABILE ED INSTABILE

S. Galli, S. Ghulam-Ali, P. Montorsi, P. Ravagnani, A. Lualdi, D. Trabattoni, F. Fabbiocchi, S. De Martini, M. Villa, C. Boiti, A. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS,Università di Milano, Italia

Introduzione. La sindrome metabolica (SM), definita con i criteri dell' ATP III, rappresenta un cluster di fattori di rischio cardiovascolare, con iperinsulinemia come eziopatogenesi principale. Diversi studi hanno confermato come la SM sia associa sia ad aumentato rischio di eventi cardiovascolari, in particolare in individui senza patologia coronarica manifesta. Scopo dello studio è la valutazione dell'effetto della SM in pazienti che invece risultano affetti da cardiopatia ischemica conclamata (angina stabile e/o sindromi coronariche acute senza elevazione del tratto ST). Gli end-points principali sono: grado di coronaropatia valutata mediante tre differenti punteggi angiografici; analisi dello stato iperinsulinemico tramite i rapporti tra le principali lipoproteine plasmatiche ed infine analisi degli eventi cardiaci avversi maggiori a 12 mesi.

Metodi. 513 pazienti consecutivi, sottoposti a coronarografia, (387 uomini, 126 donne) affetti da angina stabile e instabile sono stati arruolati prospetticamente. 193 pz. che soddisfacevano 3 su 5 criteri ATP III rientravano nel gruppo SM; 230 pz. non presentavano SM, definiti NSM, ed infine 90 pz erano affetti da diabete mellito (DM). Sono state raccolte le caratteristiche clinico-anamnestiche; agiografiche; relative alla terapia farmacologica; i valori di PCR, delle lipoproteine plasmatiche; le differenti opzioni terapeutiche (terapia medica, CABG e PCI) e gli eventi cardiaci avversi maggiori (MACE) a breve e a lungo termine. Il grado di coronaropatia, valutata mediante l'analisi quantitativa, viene quantificata mediante tre differenti punteggi angiografici (Punteggio di Estensione; Punteggio di Severità e Punteggio Gensini).

Risultati. L'età media 61.4±9.8 in SM vs 63.8±10.2 aa in NSM, p<0.01, risultava significativamente minore a conferma di un'azione anticipatrice della SM sulla manifestazione clinica della CAD. Il gruppo SM presenta valori significativamente maggiori rispetto NSM sia per il punteggio Gensini (SM 45.2±45 vs NSM 35±41.2, p<0.03), che per il punteggio di Estensione (SM 2.82±2.1 vs NSM 2.22±1.7, p<0.002) che per quello di Severità (SM 2.28±1.6 vs NSM 1.81±1.33, p<0.002). Anche lo stato iperinsulinemico, confermato dagli aumentati valori dei rapporti di lipoproteine (TG/HDL SM 4.7±3.7 vs NSM 2.5±1.4, p<0.0001; LDL/HDL SM 2.85±1 vs NSM 2.42±0.8, p<0.0001; CHO T/HDL SM 4.63±1.1 vs NSM 3.89±0.9, p<0.0001), risultava significativamente maggiore nel gruppo SM rispetto a NSM. La percentuale di pz. con valori di PCR >3 ng/dL erano 34.1% in SM vs 20.1% in NSM, p<0.05. I pz. che necessitavano di rivascolarizzazione invasiva PCI+CABG erano il 76.2% in SM vs 66.5% in NSM, p<0.05); inoltre la necessità di intervento chirurgico (CABG: SM 11.4% vs NSM 3.9%; p<0.003) risultava tre volte superiore nel gruppo con SM.

Conclusioni. I risultati dello studio dimostrano come la SM svolga un ruolo favorente la manifestazione clinica della cardiopatia ischemica. Gli effetti negativi della SM sulla cardiopatia ischemica si manifestano sia anticipandone le manifestazioni cliniche; sia aumentando lo stato iperinsulinemico con tutte le conseguenze metaboliche ma soprattutto favorendone l'estensione e la progressione dell'aterosclerosi coronarica.

P102

LA CIRCONFERENZA ADDOMINALE È UN FATTORE PREDITTIVO INDIPENDENTE DI MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA NEI PAZIENTI CON STEMI

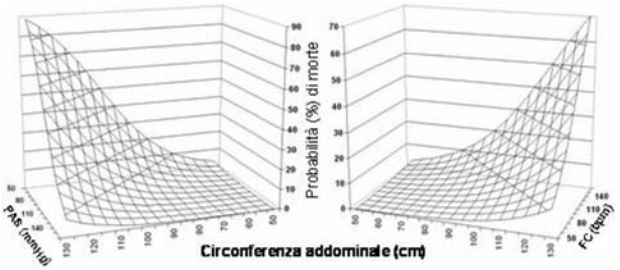
F. Angeli, P. Verdecchia, P. Achilli, M. Del Pinto, S. Repaci, G. Maragoni, S. Notaristefano, M. Bazzucchi, G. Rasetti, A. Mazza, M. Cocchieri, C. Cavallini
Gruppo di Studio Umbria-STEMI, Perugia, Città di Castello, Gubbio, Spoleto, Foligno, Terni, Orvieto

Scopo. Valutare l'impatto prognostico della circonferenza addominale sulla mortalità intra-ospedaliera in soggetti con infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI).

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 14/07/2007. Criterio di inclusione: diagnosi di STEMI entro 24 ore dall'esordio sintomatologico.

Risultati. Sono stati inclusi nell'analisi 443 pazienti consecutivi afferiti ai centri della rete (età media 67±13; 73% maschi) di cui il 18,7% diabetici, l'8,4% con IMA pregresso, il 50,8% affetti da ipertensione arteriosa ed il 4,1% con insufficienza renale cronica (IRC). Al momento della presentazione il 2% dei soggetti erano in classe Killip IV ed il 52% identificati come alto rischio dalla classificazione FIC (il 7,5% con PAS <100 mmHg, il 13% con FC >100 bpm, il 6% con edema polmonare acuto, il 2% con shock cardiogeno, il 44% con sopraslivellamento in più di 4 derivazioni ed il 6,1% con pregresso ictus cerebri). Il 32% è stato trattato con sola fibrinolisi, il 41% con PTCA primaria, il 7% con PTCA rescue mentre il 20% non ha ricevuto nessun trattamento riperfusivo. Durante la degenza si è osservata una mortalità pari al 5.3%. Fattori predittivi di mortalità intra-ospedaliera all'analisi univariata sono risultate l'età (RR: 1,14; IC 95%: 1,08-1,20; p<0,05), la PAS (RR: 0,97; IC 95%: 0,95-0,99; p=0,001), la FC (RR: 1,05; IC 95%: 1,03-1,07; p<0,0001), la positività del criterio FIC per la definizione di alto rischio (RR: 2,83; IC 95%: 1,11-7,26; p<0,03), un pregresso ictus cerebri (RR: 3,54; IC 95%: 1,12-11,2; p<0,04), una classe Killip di III o IV (RR: 7,88; IC 95%: 2,33-26,7; p=0,001) e la circonferenza addominale (RR: 1,06; IC 95%: 1,01-1,11; p=0,011). All'analisi multivariata la circonferenza addominale è risultata predittore indipendente di mortalità intra-ospedaliera anche dopo aggiustamento per età, PAS, FC, anamnesi positiva per malattia cerebrovascolare, criterio FIC e tipo di riperfusione praticata (tutte le p <0,001). Nella figura è rappresentata la probabilità di incorrere in un evento mortale durante l'ospedalizzazione in base ai valori di circonferenza addominale, PAS e FC.

Conclusioni. La circonferenza addominale è un predittore indipendente di mortalità intra-ospedaliera nello STEMI.



P103

FUMO DI SIGARETTA IN UNA POPOLAZIONE DI 1483 PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO: MAGGIORE VULNERABILITÀ DELLE DONNE

M. Aroldi, A. Izzo, L. Tomasi, S. Bonatti, M. Romano, C. Lettieri, F. Buffoli, P. Mantovani, P. Pepi, R. Zanini
AO Carlo Poma, Mantova

Background. Da circa tre anni abbiamo costituito un database nell'UCC della nostra Struttura Complessa di Cardiologia per monitorare e migliorare la qualità della cura dei pazienti con sindromi coronariche acute. Una particolare attenzione è stata rivolta ai fattori di rischio cardiovascolare. Lo scopo di questo studio è la valutazione dell'abitudine tabagica in rapporto alle differenze tra i due sessi.

Materiali e metodi. Abbiamo creato un database clinico attraverso l'utilizzo di linguaggi PHP per la creazione di pagine dinamiche (open-source) MYSQL database relazionale, disponibile via WEB tramite internet explorer® ed utilizzabile da tutta l'azienda nell'ambito di rete intranet. Il Database è formato da 409 campi, compilabili con dati relativi ai fattori di rischio ed in particolare all'abitudine al fumo di ciascun paziente affetto da sindrome coronarica acuta con o senza sopraslivellamento del tratto ST che giunge alla nostra UCC. L'analisi statistica è stata condotta con statistica descrittiva e test t di Student.

Risultati. Da febbraio 2004 a settembre 2007 sono giunti alla nostra attenzione 1483 pazienti: 727 STEMI, 578 UA/NSTEMI e 178 Infarti Subacuti. In merito alla prevalenza dei vari fattori di rischio è risultato che il 23% è affetto da diabete mellito, il 57% è affetto da ipertensione arteriosa, il 35,7% da dislipidemia ed il 19% presenta familiarità per patologie cardiovascolari. L'abitudine tabagica interessa il 30,1% (447/1483) della popolazione, di cui il 14,8% (66/447) di sesso femminile e l'85,2% (381/447) di sesso maschile. L'età mediana dei fumatori è 57 anni e dei non fumatori 71 anni (p <0,0001). Per quanto riguarda il sesso femminile, l'età mediana delle fumatrici è 60,5 anni e delle non fumatrici 75 (p <0,0001). Per quanto riguarda il sesso maschile, l'età mediana dei fumatori è 57 anni e dei non fumatori 68 anni (p <0,0001). Per i fumatori la differenza di età tra i due sessi non risulta significativa, mentre risulta significativa per i non fumatori (p <0,01).

Conclusioni. I fumatori, indipendentemente dal sesso, incorrono in una sindrome coronarica acuta in un'età significativamente inferiore; in assenza del fattore di rischio fumo le donne sono significativamente più anziane degli uomini, tale vantaggio viene sostanzialmente annullato dal fumo; il gap di età tra le donne fumatrici/non fumatrici risulta più rilevante rispetto al sesso maschile (circa 14,5 anni vs 11 anni), suggerendo una possibile maggior vulnerabilità coronarica al fumo del sesso femminile.

P104

ORARIO DI ESORDIO DELL'INFARTO CON ST SOPRASLIVELLATO E MORTALITÀ: UN REPORT DAL REGISTRO UMBRIA-STEMI

F. Angeli, P. Achilli, M. Del Pinto, L. Marinacci, S. Sisani, R. Liberati, R. De Cristofaro, E. Capponi, S. Notaristefano, C. Giombolini, M. Bazzucchi, G. Rasetti, C. Cavallini
Gruppo di Studio Umbria-STEMI, Perugia, Città di Castello, Gubbio, Spoleto, Foligno, Terni, Orvieto

Scopo. Analizzare la diversa mortalità intra-ospedaliera in soggetti con infarto miocardio acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) nelle diverse fasce di orario dell'esordio sintomatologico.

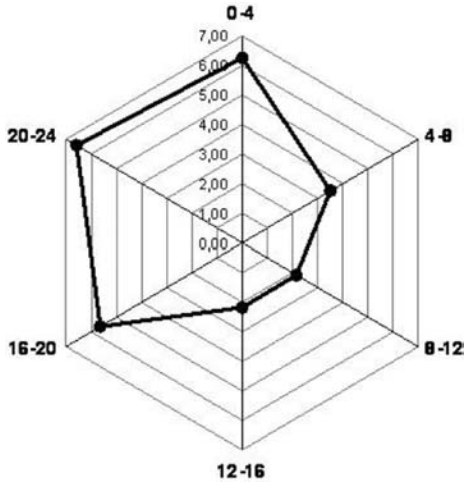
Materiali e metodi. Sono stati analizzati tutti soggetti con diagnosi di STEMI entro 24 ore dall'esordio sintomatologico inclusi nel Progetto di Survey Regionale Umbra delle modalità di trattamento e di outcome dell'Infarto Miocardico Acuto (IMA) con sopraslivellamento del tratto ST (UMBRIA-STEMI) nel periodo compreso tra il 14/10/2006 e 14/07/2007.

Risultati. Sono stati analizzati 443 pazienti consecutivi afferiti ai centri della rete (età media 67±13; 73% maschi): il 32% è stato trattato con sola fibrinolisi, il 41%

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

con PTCA primaria, il 7% con PTCA rescue mentre il 20% non ha ricevuto nessun trattamento riperfusivo. In media il tempo tra l'esordio sintomatologico e la riperfusione è risultato pari a 141 minuti per le PTCA primarie e 208 minuti per la fibrinolisi. Nel 42,3% dei casi l'esordio sintomatologico è avvenuto nel periodo notturno (dalle ore 20 alle ore 8) ed il 22,5% nella fascia oraria compresa tra le ore 24 e le ore 8. Per i pazienti sottoposti a PTCA primaria non si è osservata una differenza significativa tra il periodo notturno e diurno nel tempo intercorrente tra l'inizio dei sintomi e l'arrivo al centro con emodinamica (in media una riduzione pari solo al 3% a favore del periodo notturno) e tra l'inizio dei sintomi e la riperfusione meccanica (in media una riduzione pari solo al 2%a favore del periodo notturno). Per i pazienti sottoposti a fibrinolisi, invece, si è osservato nel periodo diurno rispetto al notturno un minor ritardo tra l'inizio dei sintomi e la fibrinolisi (in media una riduzione pari a 70 minuti). La mortalità intraospedaliera è risultata del 5,3%, con una differenza significativa tra periodo notturno (7,2%) e periodo diurno (2,7%; p=0,033). Nel gruppo dei soggetti con esordio sintomatologico occorso nel periodo notturno si è osservata una più alta prevalenza di alto rischio secondo la classificazione FIC (56,3% nel periodo notturno vs 47,1% in quello diurno, p=0,04). La diversa incidenza di mortalità intraospedaliera per fasce orarie di insorgenza dei sintomi è rappresentata nella figura. All'analisi multivariata, l'esordio dello STEMI nel periodo notturno si è associato ad un aumentato rischio di mortalità (HR 2,71; IC 95%: 1,02-7,11; p=0,047) anche dopo aggiustamento per fattori confondenti come il tipo di riperfusione, l'età, il sesso ed il criterio FIC di alto rischio.

Conclusioni. I pazienti con STEMI che riferiscono l'esordio sintomatologico nel periodo notturno sono gravati da una più alta incidenza di mortalità intraospedaliera.



P105

INFLUENZA DEL SESSO SULLA MORTALITÀ A BREVE E LUNGO TERMINE IN PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO ST-SOPRALIVELLATO TRATTATI CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA

A. Sori, M. Chiostri, C. Giglioli, G.F. Gensini, S. Valente
Terapia Intensiva Cardiologia, Careggi Firenze

Obiettivi. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare l'influenza del sesso sulla mortalità a breve e a lungo termine in 559 pazienti consecutivi con infarto miocardico acuto ST sopralivellato (STEMI) trattati con angioplastica primaria (PCI primaria).

Metodi. La nostra popolazione è costituita da 559 pazienti consecutivi, ricoverati tra il 1 gennaio 2004 ed il 31 dicembre 2006 presso la nostra Unità di Terapia Intensiva Cardiologica (UTIC) con diagnosi di STEMI, latenza inferiore a 12 ore, tutti trattati con PCI primaria prima del ricovero in UTIC.

Risultati. Dei 559 pazienti, 131 (23,4%) erano donne. Il sesso femminile era associato ad un'età media più alta (72,3 ± 11,0 vs 64,4 ± 12 anni, p <0.001), una prevalenza maggiore di ipertensione arteriosa (61,8% vs 47,4%, p = 0.004), un tempo totale di ischemia più lungo (288,1 ± 167,1 vs 259,0 ± 149,9, p <0.001) ed un minor impiego di inibitori delle glicoproteine IIb/IIIa (55,7% vs 65,6%, p = 0.049). Tra sesso femminile e sesso maschile non sono state invece evidenziate differenze statisticamente significative per quanto riguarda la incidenza di shock cardiogeno all'ingresso (6,9 vs 4,4%, p = 0.259), la frazione di eiezione all'ingresso (41,8 ± 9,8 vs 43,9 ± 10,3 p = 0.847), il picco di Tn I (123,0 ± 184,4 vs 118,0 ± 131,1 p = 0.999), l'impiego di stent (93,8% vs 91,5% p = 0.462), l'efficacia dell'angioplastica primaria (valutata come TIMI III post-procedura) (90,8% vs 94,1% p = 0.226) e la risoluzione del tratto ST ≥ 50% a 60 minuti dalla procedura (66,4% vs 65,4% p = 0.916). La mortalità durante la degenza in UITC è risultata del 5,3% nelle donne e del 3,9% nei maschi (p = 0.468). Ad un follow-up medio di 22 mesi, la mortalità nei due sessi non differiva in modo statisticamente significativo (8,1% nelle donne vs 6,8% nei maschi, p = 0.690). All'analisi multivariata il sesso non influiva sulla mortalità in acuto né su quella al follow-up.

Conclusioni. Nella nostra popolazione non abbiamo osservato alcuna differenza significativa tra uomini e donne né nella mortalità in acuto né in quella al follow-up, pur essendo le donne più vecchie e con maggiori comorbidità.

Sindromi coronariche acute: miscellanea

P106

NEFROPATIA INDOTTA DA MEZZO DI CONTRASTO (CIN) IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A PTCA PRIMARIA

M. Azzarone[1], G. Tortorella[2], M. Calzolari[2], M. Pantaleoni[2], A. Navazio[2], F. Burani[2], E. Puggioni[3], G. Pignatelli[4], R. Brunelli[4], V. Guiducci[4], P. Giacometti[4], A. Manari[4]
[1]Cardiologia, Ospedale di Guastalla, [2]U.O. Cardiologia Degenza, ASMN, Reggio Emilia, [3]Cardiologia, Ospedale di Lavagna, [4]U.O. Cardiologia Interventistica, ASMN, Reggio Emilia

La nefropatia indotta da mezzo di contrasto (CIN), è caratterizzata da una transitoria compromissione della funzione renale, successiva alla esposizione a mezzo di contrasto, in assenza di altre possibili cause. I pazienti sottoposti ad angioplastica primaria in corso di STEMI presentano caratteristiche che determinano un elevato rischio di CIN (età avanzata, diabete mellito, insufficienza renale cronica, cronico trattamento con farmaci potenzialmente nefrotossici se associati all'effetto del m.d.c., shock e/o precarie condizioni emodinamiche, impossibilità ad avviare terapia preventiva). Recenti lavori hanno riportato una incidenza di CIN nell'angioplastica primaria sino al 19%, con elevata e ad essa connessa mortalità e morbilità a breve e lungo termine.

Scopi. Valutare l'incidenza di CIN, definita da un incremento di creatininemia sierica di almeno il 25% rispetto ai valori basali e/o di 0.5 mg/dl in valore assoluto, in pazienti sottoposti a PTCA primaria, l'effetto del volume di idratazione (alto vs basso) di due differenti soluzioni elettrolitiche (Na bicarbonato vs Na cloruro) con l'utilizzo di un didimero isoosmolare (Iodixanolo).

Metodi. Il Trial è multicentrico, randomizzato e prospettico su quattro bracci (A: 154 mEq/L di NaCl a 1 ml/Kg/ora x 12 ore; B: 154 mEq/L di NaCl a 3 ml/Kg/ora x 1 ora poi a 1 ml/kg/ora per 12 h; C: 154 mEq/L di Sodio Bicarbonato a 1 ml/Kg/ora x 12 ore, D: 154 mEq/L di Sodio Bicarbonato a 3 ml/Kg/ora x 1 poi a 1 ml/kg/ora per 12 h).

Pazienti. Sono stati arruolati 115 pazienti consecutivi (età media 65 aa; range 39-86 aa; F30; M85) con diagnosi di IMA ad ST elevato, sottoposti a rivascolarizzazione meccanica coronarica.

Risultati. L'incidenza di CIN nell'intera popolazione è risultata del 6.0%. L'incidenza di CIN nei gruppi a basso (A e C) ed alto (B e D) volume di idratazione è risultata statisticamente differente (10% vs 1.8%; p= 0.01). Al contrario, il tipo di soluzione impiegata (NaCL vs NaHCO3) è risultata incidere non in maniera significativa sulla comparsa di CIN (3,7% vs 6,5%; p = 0.4).

Conclusioni. I dati preliminari del nostro studio, in pazienti con IMA sottoposti ad angioplastica primaria, suggeriscono che utilizzando in modo estensivo un m.d.c. a bassa nefrotossicità, come lo Iodixanolo, l'incidenza di CIN è contenuta. Un fattore protettivo molto importante è l'idratazione ad alto volume di somministrazione nella prima ora.

P107

ALBUMIN EXCRETION IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: A GUIDE FOR LONG-TERM PROGNOSIS. RESULTS FROM THE VENICE STUDY ON MYOCARDIAL INFARCTION, A RANDOMISED PROSPECTIVE STUDY

R. Cordiano[1], R. Palmieri[1], G. Berton[2], S. Mazzuco[3], E. Katz[4], M. Pellegrinet[2], F. Oliana[2], R. De Toni[5], P. Palatini[5]
[1]Department of Internal Medicine and Cardiology, Adria General Hospital, Adria, Italy, [2]Department of Cardiology, Conegliano General Hospital, Conegliano (TV), [3]Department of Statistical Science, University of Padova, Padova, Italy, [4]Department of Quantitative Health Sciences, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA, [5]Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Padova, Padova, Italy

Background. Albumin excretion rate has been found to be associated with increased risk of mortality in several clinical settings. We assessed the relationship between urinary albumin and seven-year mortality in a cohort of patients with acute myocardial infarction (AMI).

Methods. In this prospective study we examined 505 patients with definite AMI (mean age 66±12 years, female 29%). End points were non-early all-cause and cardiovascular (CV) mortality. Albumin-to-creatinine ratio (ACR) was measured by radioimmunoassay on the first, third, and seventh days after admission. Risk estimates were made using Cox proportional hazard model and relative odds. Forty patients (7.9%) died early in hospital and 175 (34.7%) died during the rest of the follow-up (non-early mortality).

Results. ACR measured on the third day predicted the occurrence of seven-year non-early all-cause and CV mortality. Hazard ratios for ACR ≥0.97 mg/mmol were 3.0 (95%CL 2.2-4.1), for non-early all-cause mortality and 3.5 (95%CL 2.5-5.0), for CV mortality. Correspondent fully adjusted hazard ratios were 1.9 (95%CI, 1.4-2.6), and 2.2 (95%CI, 1.5-3.2), respectively. By adding ACR to the 18-variable predictive model, ACR improved significantly both the goodness of fitting of the model for non-early all-cause (p<0.0001) and CV mortality (p<0.0001) and the C-statistic value (p<0.0001 and p=0.002 for non-early all-cause and CV mortality, respectively). Similar results were obtained for ACR measured on the first day or the seventh day.

Conclusions. ACR, in the setting of AMI, carries independent prognostic information for long-term all-cause and CV mortality and improves clinical prediction.

P108

PREVALENZA E SIGNIFICATO PROGNOSTICO DEL DIABETE MELLITO NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO (STEMI) TRATTATO CON ANGIOPLASTICA CORONARICA

A. Perkan, A. De Monte, G. Vitrella, S. Rakar, E. Della Grazia, A. Salvi, G. Sinagra
Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Italy

Introduzione. È noto che i soggetti diabetici hanno prognosi peggiore rispetto ai non diabetici dopo infarto miocardico acuto; l'angioplastica coronarica è

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

considerata il miglior trattamento riperfusivo nei soggetti con STEMI, soprattutto se diabetici.
Scopo dello studio. Valutare la prevalenza del diabete mellito nei soggetti con STEMI trattati con angioplastica emergente (primaria o di salvataggio) e l'impatto prognostico sulla rivascolarizzazione e sul decorso clinico intra ed extraospedaliero.
Materiali e metodi. Nel periodo 1 dicembre 2003-31 luglio 2006, 290 soggetti con STEMI trattato con angioplastica sono stati arruolati nel registro dell'angioplastica coronarica della Cardiologia di Trieste, che raccoglie dati anamnestici, clinici, coronarografici, ecocardiografici, di trattamento e di follow-up a 30 giorni. Di questi soggetti 89 (31%) risultavano diabetici (diabete anamnestico o misconosciuto). Il gruppo di soggetti diabetici ha età media più elevata (p=0.001), prevalente sesso maschile (p=0.018), più frequente ipertensione arteriosa (p<0.0001), arteriopatia ostruttiva agli arti inferiori (p=0.0001), più elevata frequenza cardiaca (p=0.011) e TIMI risk score (p<0.001). I dati sulla procedura riperfusiva non indicano differenze di trattamento tra i due gruppi, ma i diabetici hanno utilizzato un numero maggiore di stents (p=0.005), sono stati più trattati con inibitore di GP IIb/IIIa (57% vs 44%); i pazienti diabetici hanno maggior evoluzione elettrocardiografica in onde di necrosi (p=0.0001) e il decorso post-riperfusivo presenta maggior disfunzione ventricolare sinistra medio-severa (p=0.012) con scompenso cardiaco congestizio (p=0.006). Il sopraslivellamento ST post-procedurale era maggiore nei diabetici (p=0.03) con flusso TIMI finale più basso (p=0.01). Il trattamento farmacologico era sovrapponibile nei 2 gruppi di pazienti. L'analisi cumulativa dei soggetti con almeno 1 evento clinico in follow-up a 30 giorni, evidenzia un trend sfavorevole per i diabetici (16% vs 25%; p=0.10). Il gruppo dei diabetici presenta inoltre un tempo d'ischemia significativamente più elevato (p=0.027).
Conclusioni. Nel nostro registro, la prevalenza del diabete mellito nei soggetti con STEMI trattati con angioplastica è superiore a tutti i valori finora ricavati dai registri nazionali e internazionali (31% vs 13-27%). Il diabete determina in questi soggetti una prognosi intraospedaliera e a 30 giorni peggiore anche dopo trattamento riperfusivo e farmacologico ottimale.

P109

PROGNOSTIC VALUE OF 64-SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS WITH KNOWN OR SUSPECTED CORONARY ARTERY DISEASE COMPARED WITH NON DIABETIC POPULATION

A. Aldrovandi[1], S. Seitun[2], M. Romano[2], F. Cademartiri[2], D. Ardissino[1]
[1]UO di Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, [2]UO di Radiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

Objectives. To assess the prognostic value of Multislice Computed Tomography Coronary Angiography (MSCT-CA) in patients with diabetes type2 (DM) with known or suspected coronary artery disease (CAD) compared with non diabetic population.
Methods and materials. We studied 108 DM patients, group I (aged: 66 ± 10 years) and 303 non DM patients, group II (aged: 63 ± 11 years) that consecutively underwent 64-slice CT. End-points at follow-up were total cardiac event rate (cardiac related death, nonfatal myocardial infarction, unstable angina and the need for coronary revascularization) and hard cardiac event rate (cardiac related death, nonfatal myocardial infarction, unstable angina). Plaque burden was analyzed and compared between the two groups.
Results. History of CAD was present in 31% of group I and 33% of group II. Previous revascularization rate was 9% vs 10% in group I and II, respectively. A total of 6223 segments were analysed by MSCT-CA. Total coronary calcium score was higher in DM patients (472±709 vs 195±404, p<0.001). The number of diseased segments (5.7 vs 4.4, p=0.01) and the rate of obstructive CAD (52% vs 37%, p=0.01) were more frequent in DM patients. At mid term follow-up (mean 20±3.5 months), DM patients had worse total (64% vs 85%, p<.0001) and hard (89% vs 98%, p=0.001) cardiac event free survival in comparison with non DM patients. At multivariate analysis DM (OR 2.38, p>0.001) and MSCT-CA evidence of obstructive CAD (OR 9.5, p <0.001) were independent predictors of outcome.
Conclusions. Diabetic patients had a larger extent of CAD and a poorer outcome in comparison with non DM patients. In both diabetic and non diabetic patients prognosis is strictly correlated with the presence of obstructive disease. MSCT-CA might be a clinically useful tool for further risk stratification in both DM and non DM patients and provides independent prognostic information.

P110

HISTORY OF HYPERTENSION AND ATRIAL FIBRILLATION DURING ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: ASSOCIATION WITH MORTALITY AFTER 7 YEARS OF FOLLOW-UP. RESULTS FROM THE VENICE STUDY ON MYOCARDIAL INFARCTION, A RANDOMISED PROSPECTIVE STUDY

F. Cavuto[1], G. Berton[2], R. Cordiano[3], S. Petucco[1], R. Palmieri[3], M. Pellegrinet[2], F. Cucchini[1], P. Palatini[4]
[1]Department of Cardiology, Bassano General Hospital, Bassano, [2]Department of Cardiology, Conegliano General Hospital, Conegliano, [3]Department of Internal Medicine and Cardiology, Adria General Hospital, Adria, Italy, [4]Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Padova, Padova, Italy

Objective. Atrial Fibrillation/Flutter (AF/FL) is a common complication of acute myocardial infarction (AMI). The purpose of the present study was to ascertain whether history of hypertension (HPT) is associated to AF/FL during AMI and the relationship between AF/FL and mortality.
Design and Method. We studied 505 patients (mean age 66±12 years, 29% females) admitted to 3 Intensive Care Units with definite AMI followed up for 7 years. 236 (47%) patients had documented HPT (duration 12±9 years). Among them 44 (18%) patients had new onset or persistent AF/FL during the 1st week of hospitalization, while AF/FL was present in 22 (8%) among the normotensive patients (p= 0.001). At multivariable logistic regression including several clinical variables, HPT (T=2.8, p=0.005) resulted independently associated with AF/FL, alongside age (T=2.5, p=0.01), presence of heart failure (T=5.8, p<0.0001), and cholesterol (in a negative fashion) (T=-3,1, p=0.002). Inclusion of medications in the model did not modify the results. After 7 years of follow-up, AF/FL resulted associated to all-cause mortality with HR=2.6(95%CL 1.9-3.6). After fully adjustment, AF/FL resulted independently associated to all-cause mortality [HR=1.5 (95%CL: 1.1-2.1; p=0.02)] together with age, diabetes mellitus, presence of heart failure, plasma creatinine and thrombolysis (in a negative fashion). At logistic polynomial regression analysis, AF/FL resulted independently associated to sudden death (SD) [adjusted HR=2.8 (95%CL: 1.2-6.5)] and not to other causes of death.
Conclusions. AF/FL during AMI is more frequent in subjects with HYP. These arrhythmias portend a poor prognosis in the long term chiefly due to an excess of SD.

P111

SIGNIFICATO CLINICO E PROGNOSI INTRAOSPEDALIERA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE IN 479 PAZIENTI AFFETTI DA INFARTO MIOCARDICO ACUTO

M. Pellegrinet, G. Berton, G. Turiano, F. Caprioglio, G. Allocca, P. Delise
Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale Civile di Conegliano Veneto

Introduzione. La fibrillazione atriale (f.a.)si osserva frequentemente nell'infarto miocardico acuto (IMA). Lo scopo di questo studio è di valutare il peso clinico e prognostico di tale aritmia nella fase ospedaliera.
Materiale e metodo. Abbiamo valutato 479 pazienti consecutivi ricoverati con diagnosi di IMA presso l'UCIC di Conegliano Veneto, in un periodo compreso tra il 1 gennaio 2001 e il 31 dicembre 2002. Le variabili esaminate per ogni singolo paziente sono state: le caratteristiche anamnestiche remote, gli esami ematochimici, l'ecocardiogramma e il quadro angiografico, l'eventuale terapia riperfusiva, la presenza di f.a. e le complicanze intraospedaliere (scompenso, reinfarto, decesso). Non è stato escluso alcun paziente dallo studio, eccetto i pazienti affetti da sindrome di Tako-Tsubo. I diversi gruppi di pazienti sono stati confrontati mediante l'analisi univariata (test Chi quadrato per le variabili discrete e test di Student per le variabili continue, test di Fisher per campioni piccoli) e un modello di regressione logistica multivariata nella valutazione della mortalità.
Risultati. La popolazione allo studio è caratterizzata da soggetti prevalentemente maschi (68%), con alta prevalenza dei classici fattori di rischio cardiovascolari tra cui fumo, ipertensione, diabete e dislipidemia. In 106 pazienti (22%) fu documentata all'ECG una f.a. Più in particolare, 20 pazienti avevano una documentazione di f.a. precedente al ricovero mantenendo il RS durante la degenza, 39 avevano una f.a. cronica e 47 pazienti ebbero un nuovo episodio di f.a. durante il ricovero. I pazienti affetti da f.a. furono paragonati al gruppo di controllo di pazienti in RS durante la degenza e senza storia di f.a. Rispetto ai pazienti in RS, i pazienti con f.a. erano più anziani (77 vs 67 anni), più frequentemente di sesso femminile (42% vs 28%), ipertesi (70% vs 57%),con una frazione di eiezione minore (48,6% vs 54,0%) e dimensioni dell'atrio sinistro maggiori (47,2 vs 41,7 mm). Inoltre i pazienti con f.a. avevano in anamnesi più frequentemente storia di ictus (12% vs 4%) e di scompenso (16 vs 5%) e fu riscontrata con maggior frequenza una patologia trivasale alla coronarografia (56 vs 39%). Durante la degenza i pazienti con f.a. ebbero una maggiore incidenza di scompenso (44% vs 20%). All'analisi multivariata emerge che la fibrillazione atriale è indipendentemente associata ad un aumento di mortalità (OR 1,76 IC 1.04-2.98 p=0.034). Tra i 15 pazienti (3%) che manifestarono un IMA con coronarie indenni alla coronarografia, nel 33% dei casi fu riscontrata una f.a. pregressa o cronica contro il 7,4% in coloro che ebbero un IMA con stenosi coronariche significative (p=0.005).
Conclusioni. La f.a. è un'aritmia molto frequente nello scenario dell'IMA, rappresenta un elemento clinico sfavorevole, aggravando la prognosi, e in alcuni casi di infarto a coronarie sane, potrebbe avere un ruolo eziologico di tipo cardio-embolico.

P112

REPERFUSION STRATEGIES AND MYOCARDIAL VIABILITY: PROGNOSTIC IMPLICATIONS OF A NEW ECG INDEX

M. Del Pinto, A. Contine, F. Angeli, S. Repaci, G. Ambrosio, C. Cavallini
S.C. Cardiologia, Ospedale S.M. della Misericordia, Perugia

Background. Early coronary reperfusion is the cornerstone of treatment of ST-elevation myocardial infarction (STEMI). We evaluated the prognostic significance of a new ECG tool in patients with different reperfusion strategies.
Methods. 178 consecutive patients (76% males; mean age: 64) with STEMI were included. Eighty-nine subjects (group A) received fibrinolysis in community hospitals without a coronary care unit; 89 subjects received primary PCI (after transfer from community hospitals in 44 [group B] and after first admission to a hub center with catheterization laboratory in 45 [group C]). A new index (QRS score) was generated at discharge using the following formula: (sum of R waves in the three leads with maximum ST elevation at entry)/delay (min) from onset of chest pain and reperfusion treatment (balloon or fibrinolysis).
Results. The three groups were similar with respect to age, time from onset of chest pain to first medical contact and other relevant prognostic features. The mean values for QRS score were 15.7, 4.6 and 5.1 for group A, B and C, respectively (p <0.01 for trend). The QRS score was associated with echocardiographic left ventricular ejection fraction (LVEF) (r = 0.34, p <0.001). After discharge, duration of follow-up was 23 months (1-4 years). During this period there were 44 first CV events (congestive heart failure [CHF] in 4 patients, new acute coronary syndrome in 6, cardiovascular death in 11, new PCI in 15, CABG in 8). In a Cox-regression analysis, QRS score was an independent

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

predictor of new CV events (O.R. 1.17; 95% IC: 1.03-1.33, p <0.02). A QRS score >12 was associated with an excess risk (p <0.01) of PCI or CABG while a low value (<6) was associated with an increased risk of CV death or CHF (all p <0.01).
Conclusions. The new QRS score identifies STEMI patients at excess risk of major CV events after discharge. The score may integrate information from relevant diagnostic markers including the delay from chest pain onset to reperfusion, vital myocardium at risk and LV systolic performance after reperfusion.

P113

64-MDCT USEFULNESS FOR EVALUATING COMPLEX PATIENTS WITH HIGH PROBABILITY OF HAVING CORONARY ARTERY DISEASE

M. Bamoshmoosh[1], F. Fanfani[2], A. Pastorini[2], P. Marraccini[3]
[1]Fanfani Clinical Research Institute, Florence, Italy; Institute of Clinical Physiology, Pisa, Italy, [2]Fanfani Clinical Research Institute, Florence, Italy, [3]Insitute of Clinical Physiology-CNR, Pisa, Italy

Introduction. According to the recent statements of several scientific societies multi-detector computed tomography (MDCT) can be used as an alternative technique to the gold standard coronary angiography (CA) to evaluate patients with low or intermediate probability of having coronary artery disease (CAD). In this group of patients the sensibility, specificity, positive and negative predictive values of MDCT as well as its accuracy compared to CA are very good. The clinical practice however shows us daily the usefulness of MDCT in the evaluation of patients with a complex profile and a high or very high probability to have CAD.
Methods. Since three years we perform MDCT (Philips Brilliance 64) to CAD patients using 80-100 ml of contrast medium (Iomeron 400, Bracco). During the exam the heart rate should be around 60 BPM otherwise patients are treated with beta-blockers per os (50-100 mg of metoprolol). Volume rendering, axial and curved multi-planar reformatted images are used to analyze grafts and coronary arteries.
Results. In our experience MDCT is correctly performed without appreciable artefacts. In the last two years we assisted to a progressive increase of exams to patients with high probability of having CAD or in symptomatic patients who have already performed coronary artery by-pass grafting (CABG) or underwent multiple coronary angioplasty (PCI), patients with coronary artery occlusion (12 cases of left anterior descending artery occlusion). MDCT was performed also to patients who could not be easily evaluated with traditional CA for the presence of complex coronary tree after CABG (2 patients with a re-do CABG), high value of creatinine (one patient with creatinine = 9 mg/dl), piastrinopenic patients (2), patients who were in the intensive care unit after important surgery (one patient after urgent CABG and another patient after aortic re-dissection surgery).
Conclusion. The use of MDCT in selected patients with a complex profile and a high probability of having CAD but who may not need coronary revascularization could be an alternative to traditional CA. Moreover in these patients CA is associated with a high incidence of complications while the daily practice shows us that 64 MDCT is a safe procedure. However to evaluate the real accuracy and usefulness of this technique in this group of patients further studies are needed where 64 MDCT should be tested.

Meccanismi fisiopatologici

P114

UNA DOSE DI CARICO DI PRASUGREL 60 MG OTTIENE UN'INSORGENZA PIÙ RAPIDA E LIVELLI PIÙ ELEVATI DI INIBIZIONE DELL'AGGREGAZIONE PIASTRINICA, RISPETTO A DOSI DI CARICO DI CLOPIDOGREL DI 300 MG E 600 MG

C.D. Payne[1], Y.G. Li[2], C.S. Ernest[2], J.A. Jakubowski[2], J.T. Brandt[2], D.E. Salazar[3], E. Filippi[4], K.J. Winters[2]
[1]Eli Lilly and Company, Windlesham, Regno Unito, [2]Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, [3]Daiichi Sankyo, Inc., Edison, NJ, [4]Direzione Medica Eli Lilly Italia

Premessa. Negli studi riportati di recente, una dose di carico (DC) di prasugrel 60 mg (Pras 60) ha prodotto una maggiore inibizione dell'aggregazione piastrinica (IPA) rispetto a una DC di clopidogrel 300 mg (clop 300). Una DC di clopidogrel 600 mg (clop 600) ha aumentato la velocità di insorgenza e la portata dell'IPA rispetto a Clop 300. A oggi, l'IPA con Clop 600 non è stata confrontata con Pras 60. Questo studio ha confrontato l'IPA dopo dosi di carico di Pras 60, Clop 600 e Clop 300 e dosi di mantenimento (DM) di Pras 10 o Clop 75.
Metodi. Le DC e le DM di Pras 60/10 sono state confrontate con Clop 600/75 o Clop 300/75 in 41 soggetti sani senza ASA, in uno studio crossover di 3 periodi. La DC era stata seguita da una DM giornaliera per 7 giorni e da un periodo di washout di 14 giorni. L'IPA a 20 μm ADP è stata misurata mediante aggregometria turbidimetrica.
Risultati. Appena 30 minuti dopo la DC, Pras 60 mostrava livelli di IPA più elevati (52,1%) rispetto a Clop 600 (4,3%) e a Clop 300 (1,3%) (p<0,001). A 1 e 2 ore dopo la DC di Pras 60, è stata raggiunta un'IPA rispettivamente del 79,6% e 88,4%. Entrambi i valori erano superiori al picco ottenuto a 6 ore sia da Clop 600 (66,5%) che da Clop 300 (48,6%) (entrambi p<0,001). Durante la DM, Pras 10 ha raggiunto un'IPA maggiore rispetto a Clop 75 mg (p<0,001) in tutti i giorni (giorno 2-9, misurato prima della dose giornaliera).
Conclusioni. Una DC di Pras 60 ha ottenuto un'inibizione dell'aggregazione piastrinica più rapida e maggiore rispetto a DC di Clop 600 o Clop 300. La DM di Pras 10 ha ottenuto livelli di IPA più costanti e più elevati di una DM di Clop 75. Per stabilire se i livelli di IPA più elevati siano associati a esiti migliori si attendono i risultati dello studio clinico TRITON-TIMI 38.

P115

FARMACOCINETICA E FARMACODINAMICA DI PRASUGREL (CS-747, LY640315), UN'INNOVATIVA TIENOPIRIDINA ANTAGONISTA DEL RECETTORE P2Y12 IN SOGGETTI SANI

C.D. Payne[1], J.A. Jakubowski[2], J.T. Brandt[2], G. Weerakkody[2], N.A. Farid[2], M. Jansen[1], D.E. Salazar[3], E. Filippi[4], K.J. Winters[2]
[1]Eli Lilly and Company, Windlesham, Regno Unito, [2]Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, [3]Daiichi Sankyo, Inc., Edison, NJ, [4]Direzione Medica Eli Lilly Italia

Obiettivo. Negli studi preclinici prasugrel (CS-747, LY640315), un innovativo antagonista del recettore dell'ADP P2Y12, è risultato più potente del clopidogrel nell'inibire l'aggregazione delle piastrine (IAP). Questo studio di fase 1 ha esaminato gli effetti antipiastrinici e la farmacocinetica di prasugrel per somministrazioni ripetute nell'arco di 21 giorni.
Metodi. Trentadue soggetti sono stati randomizzati e sottoposti alla somministrazione di 1 di 3 regimi posologici di prasugrel per os, con una dose di carico (DC) al 1° giorno e una dose di mantenimento (DM) dal 2° al 21° giorno: 1) prasugrel 40 mg DC/7,5 mg DM, 2) prasugrel 60 mg DC/15 mg DM, 3) placebo DC/placebo DM. La IAP è stata valutata con l'aggregometria turbidimetrica utilizzando come agonista 20 μM di ADP. La farmacocinetica di 3 metaboliti inattivi è stata misurata in tempi stabiliti a priori tra il 1° e il 26° giorno.
Risultati. Entrambe le DC di prasugrel si sono dimostrate efficaci nell'inibire in modo rapido e costante l'aggregazione delle piastrine indotta dall'ADP e hanno ottenuto livelli notevoli di IAP (mediana: 65%). Le differenze nella mediana dell'IAP tra entrambi i gruppi di prasugrel e il placebo sono risultate statisticamente significative entro un'ora dalle DC e per tutta la fase della DM. Con il regime da 15 mg di prasugrel come DM è stato possibile mantenere il livello elevato della IAP mediana ottenuto con la DC; con 7,5 mg come DM l'IAP mediana si è ridotta al 40% circa al 14° giorno, per poi divenire statisticamente differente rispetto a quella della DM da 15 mg al 21° giorno. Un modello farmacocinetico di popolazione integrata ha ben descritto la farmacocinetica dei 3 metaboliti inattivi di prasugrel. Dal comportamento farmacocinetico di questi metaboliti si può dedurre che l'assorbimento di prasugrel è stato rapido, con una variabilità modesta nel singolo soggetto e tra i diversi soggetti. I parametri di farmacocinetica per i metaboliti di prasugrel sono apparsi costanti nei diversi dosaggi. Fra tutti i soggetti gli eventi avversi correlati al farmaco riportati con maggiore frequenza (≥ 10 eventi) sono stati cefalea, ematoma (correlato alle procedure) e vertigine.
Conclusioni. Nei soggetti sani entrambi i regimi posologici di prasugrel (60 mg DC/15 mg DM e 40 mg DC/7,5 mg DM) hanno indotto livelli costantemente elevati di inibizione dell'aggregazione delle piastrine e sono risultati sicuri e ben tollerati. La farmacocinetica dei 3 metaboliti inattivi di prasugrel indica che il farmaco è stato rapidamente assorbito e metabolizzato in tutti i soggetti con una variabilità modesta.

P116

PERSISTENT PLATELET THROMBOXANE-A2 PRODUCTION IN TYPE 1 AND TYPE 2 DIABETIC PATIENTS UNDER CHRONIC ASPIRIN TREATMENT

E. Cursio[1], S. Giubilato[1], B. Diletto[1], A. Stefanelli[1], A. Leo[1], D. D'Amario[1], S. Riondino[2], F. Pulcinelli[2], D. Pitocco[1], L.M. Biasucci[1], G. Ghirlanda[1], F. Crea[1]
[1]Policlinico Agostino Gemelli, Roma, [2]Ospedale Umberto I, Roma

The reasons why aspirin is less effective in the prevention of cardiovascular diseases in diabetic patients as compared with non diabetic patients are still largely unknown.
Aim. We studied platelet aggregation (PA) in response to ADP, collagen and arachidonic acid (AA) and collagen-induced platelet TxA2 production in 100 type 2 diabetic (T2DM) patients, in 26 type 1 diabetic (T1DM) patients and in 100 high risk non diabetic subjects (ND), all receiving aspirin. In vitro studies on platelets treated with aspirin alone or with a COX-2 inhibitor (NS-398) were performed in 50 T2DM patients, in all T1DM patients and in 50 ND subjects. Platelet COX-1 and COX-2 expression was evaluated in 50 T2DM patients, all T1DM patients and 50 ND subjects. Hs-CRP levels were measured in all subjects in order to assess the level of inflammation.
Results. PA was similar in T2DM and T1DM patients and significantly greater in diabetic patients than in ND subjects (PA by ADP 48.0 ± 4.8 and 42.9 ± 1.6 vs. 33.3 ± 1.9, respectively, p<0.01 for both; PA by collagen 50.3 ± 5.6 and 53.1 ± 4.1 vs. 41.7 ± 3.6, respectively, p<0.02 for both; PA by AA 13.3 ± 2.1 and 12.0 ± 3.6 vs.7 ± 1.2, respectively, p<0.01 for both). Furthermore collagen-induced platelet TXA2 production was significantly higher in diabetic patients than in ND subjects (845.4 ± 381.9 pg/108 cells and 854.0 ± 165.4 pg/108 cells vs. 250.9 ± 46.3 pg/108 cells respectively, p<0.001 for both). Incubation of platelets from diabetic patients with aspirin significantly reduced collagen-induced TxA2 production (44.6 ± 12.7 pg/108 cells vs. 845.4 ± 381.9 pg/108 cells, respectively, p<0.01 for T1DM; 61.4 ± 11.5 pg/108 cells vs. 896.4 ± 232.3 pg/108 cells, respectively, p<0.001 for T2DM). The combined incubation with aspirin and NS-398 caused a further significant reduction (34.3 ± 10.1 pg/108 cells, p<0.05 for T1DM; 48.1 ± 9.2 pg/108 cells, p<0.05 for T2DM) of TxA2 formation. Immunoblot studies showed that COX-1 was highly expressed in all groups, while COX-2 was expressed in all diabetic patients but only in 46% ND subject. Hs-CRP levels were significantly higher in T2DM patients, as compared to T1DM patients and ND (respectively, 0.15-18.8 mg/dl, 0.15-10.7 mg/dl and range 0.15- 12.4mg/dl; T2DM vs T1DM p<0.01; T2DM vs ND p<0.01).
Conclusion. Diabetic patients exhibit reduced susceptibility to aspirin as compared to high risk ND subjects associated to residual platelet COX-1 activity and to the presence of platelet COX-2 activity. Susceptibility to aspirin was similarly reduced in T1DM and T2DM patients, thus suggesting that it is related to hyperglycemia rather than to inflammation associated to T2DM.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P117

PLATELET BEHAVIOUR IN PATIENTS WITH DES AFTER THIENOPYRIDINE TREATMENT DISCONTINUATION

D. Trabattoni[1], M. Camera[2], D. Villa[1], M. Brambilla[1], P. Bogani[1], A. Bartorelli[1], E. Tremoli[2]
[1]Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano, [2]Dept. of Pharmacological Sciences, University of Milan

Background. Dug-eluting stents (DES) are the treatment of choice in percutaneous coronary interventions (PCI). Concerns have been raised, however, that DES may be associated with an increased late stent thrombosis rate. Dual antiplatelet therapy with aspirin and clopidogrel is standard of care following DES implantation. No data are available on platelet behaviour after stopping thienopyridine treatment.

Aim. To assess platelet activation during dual antiplatelet therapy (T0) and one month after thienopyridine discontinuation (T1) in patients treated with DES.

Methods. We enrolled 37 stable angina (SA) patients treated with DES (Cypher n=12, Taxus n=13, Endeavor n=12). The expression of platelet activation markers (PAC-1, Tissue Factor [TF] and P-selectin [CD62] and the percentage of total and TF-positive monocyte-platelet aggregates) was assessed by whole blood flow cytometry. As a comparison, platelet activation in 20 medically treated SA patients was analyzed.

Results. During dual antiplatelet therapy after PCI (mean 88±77 days), basal levels of platelet-associated PAC-1, TF and CD62 were significantly higher than medically treated SA patients (1.5, 2.5 and 2.2 fold respectively, p<0.002). Monocyte-platelet aggregates and TF-positive monocyte-platelet aggregates were more that two- and six-fold higher respectively. One month after thienopyridine discontinuation, platelet-associated TF and PAC-1 expression was further upregulated (almost two fold compared to T0). Levels of CD62, total and TF-positive monocyte-platelet aggregates did not change significantly.

Conclusion. During dual antiplatelet therapy, platelet activation in DES patients is higher than in medically treated SA patients and further increases after thienopyridine discontinuation. This platelet behaviour may have implications for late DES thrombosis.

P118

TEMPORAL COURSE OF ANGIOGENESIS AFTER VEGF GENE DELIVERY

S. Mishra, S.S. Chauhan, R. Ray, S.K. Maulik, S. Sharma, V.K. Bahl, S.C. Manchanda
All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India

Therapeutic neovascularization involves both induction of capillary collaterals (angiogenesis) and larger arterial ones (arteriogenesis). However, the bottom line of any revascularization strategy is improvement in circulation. As yet the exact relationship between these processes is not known. The present study was undertaken to assess the temporal relationship between these processes after human plasmid VEGF 165 (ph VEGF) delivery. Wistar albino rats were randomized to receive ph VEGF 800 µg or normal saline, 2 days after left femoral artery division. Two weeks later, half the rats in each group underwent digital subtraction angiography (DSA) followed by histopathological assessment of the left thigh muscles. After 4 weeks of surgery, the remaining rats also underwent DSA and histopathological examination. Morphometric analyses showed improvement in the capillary density (14.2±5.2 v. 6.6±3.8, p<0.05) and capillary myocyte ratio (0.48±0.14 v. 0.26±0.1, p<0.05) at 2 weeks in the ph VEGF group. However, this improvement did not persist till 4 weeks after surgery: capillary density 10.1±4 v. 9.5±4.7; capillary myocyte ratio 0.38±0.12 v. 0.3±0.13; p>0.05 for both. Similarly, the frame of reconstitution of the divided artery, reflective of peripheral circulation was faster in the ph VEGF group both at 2 weeks (4.4±3.0 v. 16.0±7.2, p<0.05) and at 4 weeks (2.7±2.7 v. 8.0±0.0). On the other hand, improvement of the collateralization score was delayed in the ph VEGF group both at 2 weeks (1.8±0.6 v. 1.1±0.4) and at 4 weeks (3.0±0.6 v. 1.5±0.6, p<0.05). To conclude, gene therapy with ph VEGF leads to early induction in angiogenesis and improved circulation. However, arteriogenesis is delayed till 4 weeks; by this time the capillary collaterals start regressing.

P119

ESPRESSIONE DEL CD39 PIASTRINICO E B-LINFOCITARIO DOPO TEST DA SFORZO IN SOGGETTI CON MALATTIA CORONARICA

A. Coppola[1], M. Cafiero[1], L. Pezone[2], N. Medici[2], T. Cirillo[1], P. Cuccaro[1], D. Fontana[1], E. Liguori[1], A. Sorrentino[1], P. Stella[1], E. Tagliamonte[1], C. Astarita[1]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC Ospedale S. Maria della Misericordia Sorrento (NA), [2]Dipartimento di Patologia Generale, Seconda Università degli Studi di Napoli

Introduzione. L'ectoadpase CD39, espressa su cellule endoteliali, linfociti e piastrine ha un ruolo chiave nel meccanismo di tromboregolazione, modulando la reattività piastrinica mediante il catabolismo dei nucleotidi rilasciati dalle piastrine attivate. Dati di precedenti ricerche hanno dimostrato che l'esercizio fisico vigoroso determina, in soggetti normali, un'attivazione del sistema CD39, evidenziata da una riduzione dei livelli di CD39 piastrinico (probabile consumo per trombomodulazione) e da un incremento dei livelli di CD39 espresso sui linfociti B. Eventi coronarici acuti sono frequentemente innescati dallo sforzo fisico vigoroso. Scopo del presente studio è stato quello di verificare l'ipotesi che la malattia coronarica sia associata ad alterazione del meccanismo di tromboregolazione CD39 correlato.

Metodi. Dodici soggetti con malattia coronarica documentata angiograficamente e dodici soggetti sani confrontabili per età, sesso e parametri bioumorali sono stati sottoposti, previo consenso informato a test da sforzo sec. il protocollo di Bruce. La valutazione del CD39, espresso sui linfociti (B e T) e sulle piastrine, è stata effettuata mediante analisi citofluorimetrica a flusso, su campioni di sangue venoso periferico in condizioni basali ed immediatamente dopo il completamento del test da sforzo, in tutti i soggetti. Per l'analisi dei risultati, il Mann-Whitney rank sum test è stato utilizzato per valutare le differenze tra i due gruppi in condizioni basali; le differenze tra i parametri prima e dopo il test da sforzo sono state valutate in ciascun gruppo mediante un ANOVA test per misure ripetute seguito da un t test per dati appaiati.

Risultati. In condizioni basali i parametri studiati (CD39 piastrinico, CD39 linfocitario) non mostrano differenze significative tra i due gruppi. Dopo test da sforzo, i livelli di CD39 piastinico non presentano variazioni significative nei soggetti con malattia coronaria (1.5% ± 0.3 vs 1.3% ± 0.4; NS) mentre nel gruppo di soggetti normali si riducono significativamente (2.0% ± 0.4 vs 1.2% ± 0.5; p>0.05). I livelli di CD39 espresso sui linfociti B si riducono dopo esercizio fisico nei soggetti con malattia coronarica (46.2% ± 9.2 vs 41.7% ± 12; p<0.05) mentre aumentano nel gruppo di controllo (47.3% ± 10.3 vs 62.5% ± 11.1; p<0.05).

Conclusioni. I nostri dati evidenziano un alterato meccanismo di tromboregolazione legato al CD39 nei soggetti con malattia coronarica, suggerendo inoltre un possibile ruolo per i linfociti B, da definire ulteriormente.

P120

CONFRONTO TRA PATTERN ANGIOGRAFICO DI ATEROSCLEROSI CORONARICA IN SINDROME METABOLICA E DIABETE MELLITO: ANALISI SU 500 PAZIENTI CONSECUTIVI AFFETTI DA CARDIOPATIA ISCHEMICA

S. Galli, S. Ghulam-Ali, P. Montorsi, P. Ravagnani, C. Boiti, A. Lualdi, D. Trabattoni, G. Calligaris, F. Fabbiocchi, S. De Martini, G. Teruzzi, A. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università di Milano, Italia

Introduzione. La sindrome metabolica (SM) rappresenta un cluster di fattori di rischio cardiovascolare che risulta essere associata ad aumentato rischio di sviluppare eventi cardiovascolari avversi. La SM inoltre sembra rappresentare lo stadio precedente alla manifestazione conclamata del diabete mellito (DM). Tuttavia, se l'effetto peggiorativo del DM sull'aterosclerosi coronarica è ben descritto in letteratura, poco è noto circa l'azione della SM sullo sviluppo e la progressione dell'aterosclerosi coronarica. Scopo dello studio è quindi la valutazione dell'effetto della SM e del DM sull'estensione della aterosclerosi coronarica in pazienti affetti da cardiopatia ischemica conclamata.

Metodi. Sono stati valutati 513 pazienti consecutivamente, sottoposti a coronarografia, in quanto affetti da angina stabile e/o sindromi coronariche acute senza elevazione del tratto ST. I pz. sono stati divisi in tre gruppi a seconda che risultino affetti da sindrome metabolica (SM=193); da diabete mellito (DM=90); gli altri veniva considerati gruppo di confronto di normali (N=230 pz). La valutazione angiografica, tramite analisi quantitativa, prevedeva l'utilizzo di tre differenti punteggi angiografici quantificare il "burden" aterosclerotico (Punteggio estensione, Punteggio Severità e Punteggio Gensini). Per valutare lo stato iperinsulinemico venivano invece usati come indice indiretto i rapporti tra lipoproteine plasmatiche: Trigliceridi/HDL; LDL/HDL e Colesterolo Totale/HDL.

Risultati. I risultati sono elencati in tabella.

	N=230 pz	SM=193 pz	DM=90 pz	p
Età media (anni)	64±10*	61±10*	59±8	<0.01
Sesso maschile (%)	170 (80)	155 (74)	62 (69)	0.07
Punteggio estensione CAD	2.22±1.7@	2.82±2.1@	3.12±1.9	<0.002
Punteggio severità CAD	1.81±1.33#	2.28±1.6#	2.58±1.44	<0.002
Punteggio Gensini CAD	35±41.2**	45.2±45**	51.3±39	<0.03
Trigliceridi/HDL	2.5±0.4§	4.7±0.7§	3.12±0.7§	<0.001
LDL/HDL	2.42±0.8ç	2.85±1§	2.52±1§	<0.01
Colesterolo totale/HDL	3.89±0.9°°	4.63±1.1°°	3.93±1.1°°	<0.0
% Pz con PCR >3 ng/ml	20%$	34%$	39%	<0.05

*N vs. SM p<0.01; @N vs. SM p<0.002; #N vs. SM p<0.002: **N vs. SM p<0.03; §SM vs. N e DM p<0.001; çSM vs. N e DM, p<0.01; °°SM vs. N e DM, p<0.01; $N vs. SM, p<0.05.

Conclusioni. I risultati dello studio confermano l'azione favorente della SM sullo sviluppo e progressione dell'aterosclerosi coronarica, che risulta essere sovrapponibile a quella manifestata dal DM, significativamente maggiori in entrambi rispetto al gruppo di controllo. I rapporti tra lipoproteine plasmatiche, significativamente maggiori in SM rispetto sia al gruppo controllo che DM, confermano come l'iperinsulinemia rappresenti il meccanismo principale di tale sindrome. Seppur siano auspicabili studi su popolazioni più ampie, risulta tuttavia evidente come la SM sia strettamente coinvolta nei processi di sviluppo e progressione dell'aterosclerosi coronarica.

P121

PROGNOSTIC VALUE OF CARDIAC CALCIFICATION IN PATIENTS WITH KNOWN OR SUSPECTED CORONARY ARTERY DISEASE

A.I. Corciu[1], V. Chubuchnyy[2], L. Venneri[2], C. Petersen[2], E. Picano[2]
[1]Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, [2]Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa

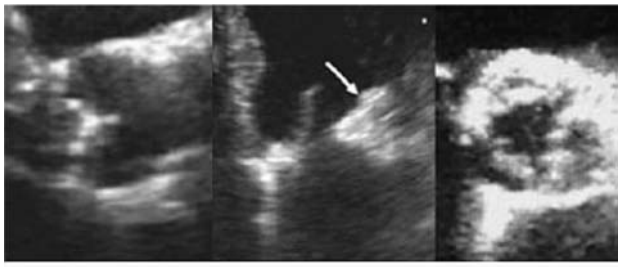
Background. Aortic valve sclerosis (AVS), mitral annulus calcification (MAC) and aortic root sclerosis (ARS) detected by echocardiography, have been associated with atherosclerosis.

Aim. To evaluate the relationship between total heart calcification score index (CSI) as the sum of AVS, MAC and ARS, Framingham Risk Score, angiographically assessed coronary artery disease and clinical outcome in patients with known or suspected coronary artery disease.

Methods. 167 in-hospital patients (age 66.6 ± 9.7 yrs, 119 men) underwent: 1) CSI assessment by transthoracic echocardiography (from 0= normal to 10= diffuse calcification of aortic valve, mitral annulus and aortic root), 2) Framingham Risk Score evaluation, and 3) coronary angiography. All patients were prospectively evaluated during mean follow-up 12±7 months. Both soft (coronary revascularization) and hard (myocardial infarction, cardiac death) end points were analyzed. Survival curves were created using the Kaplan-Meier method.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Results. CSI was abnormally increased (>4) in 77 patients (46.1%) and normal in 90 (53.9%). CSI was correlated to Framingham Risk Score (p<0.05) and angiographically assessed coronary artery disease (p = 0.003). During follow-up, there were 3 cardiac-related deaths (1.8% of the total cohort), 2 (1.2%) nonfatal myocardial infarctions and 71 patients (42.5%) underwent coronary revascularization. The overall event-free survival was lower in patients with CSI >4 (22.8% versus 34.7%, p <0.05). In a multivariate analysis CSI was independently associated with increased risk of end points (hazard ratio = 1.6, 95% confidence interval: 1.1 to 2.7; p=0.04).
Conclusions. Echocardiographically assessed CSI is a simple, low cost, radiation-free ultrasound marker of atherosclerosis and predicts survival in patients with known or suspected coronary artery disease.



ARS MAC AVS

P122

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN EARLY RHEUMATOID ARTHRITIS

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

Purpose. Abnormalities of coronary microcirculation have been known in patients with rheumatoid arthritis (RA) at early stage, without signs or symptoms of coronary artery disease. Coronary flow reserve (CFR), assessed by means of transthoracic echocardiography, has been considered an important physiological parameter, reflecting the function of large epicardial arteries and/or microcirculation in different clinical settings. Recently, plasma concentrations of asymmetric dimethylarginine (ADMA), a major endogenous nitric oxide synthase inhibitor, has been considered a novel risk factor of endothelial dysfunction associated with enhanced atherosclerosis. Our goal was to examine the relation between ADMA concentration and CFR in early RA patients.
Methods. 25 adults with early diagnosis of RA (12M, 13F, aged 54±15 years) and 30 healthy controls, matched for age and sex, were studied. Stress echocardiography was performed to measure the coronary blood flow velocity in the left descending coronary artery at rest and after dipyridamole (0.84 mg/Kg in 6') and to evaluate CFR. The assessment of CFR has proven to be useful to detect epicardial coronary artery disease as well as impaired microcirculation. We considered CFR >2.5 as normal. Plasma concentration of ADMA was measured by high-performance liquid chromatography.
Results. CFR was significantly lower (3.3±0.3 vs 2.5±0.56, p<0.0001) and ADMA concentration was significantly higher (0.52±0.06 vs 0.67±0.069, p<0.0001) in RA patients than control group. We found a negative correlation in early AR patients between CFR and ADMA (r = -0.5264, p<0.01).
Conclusions. In our study early RA patients without clinical evidence of coronary artery disease showed impairment of coronary microcirculation (lower CFR) and endothelial dysfunction (higher ADMA) at the same time. RA patients could take benefit from an early drug therapy in order to prevent and/or delay cardiovascular events.

Cardiologia nucleare, RMN

P123

FLUORO-2-DEOXY-D-GLUCOSE POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY (FDG-PET) EVALUATION OF A RAT MODEL OF CARDIAC INFARCTION

M. Bonacchi, S. Gelsomino, M. Maiani, G. Di Lascio, R. Codecasa, E. Carone, M. Cassai, F. Alajmo, G.F. Gensini, P. Stefàno
AOU Careggi, Firenze

Background. The aim of this study was to evaluate the efficacy of the infusion of muscle stem cells, associated with long-term administration of the cardiotropic hormone relaxin, to improve adverse myocardial remodeling and heart impairment in a rat model of cardiac infarction.
Methods. We surgically induced a left ventricular anterior infarction through occlusion of the LAD coronary artery in16 Wistar rats. Eight rats (Controls) were studied with FDG PET 4, 5 and 7 weeks after surgery. The remaining 8 animals (Study Group) were studied 4 wks after surgery and then treated by i.v. infusion of mouse myoblasts (C2C12 cell line) genetically engineered to produce relaxin, associated with intra-peritoneal implantation of a osmotic micro pumping device constantly releasing relaxin (5 mg/kg b.wt./day). This group was studied 1, 2 and 5 wks after cell grafting. Images were reconstructed with OSEM 2D.
Results. We found that the treated animals had a mean increase of viable myocardium of 7%, 35% and 26% at 1, 2 and 5 wks after cell infusion, respectively. The control group showed a mean increase of 14% and 10% at 5 and 7 wks after surgery, respectively. Histopathological examination of the myocardium will be carried out to investigate the effects of myoblast cell therapy.
Conclusion. This preliminary study shows that muscle stem cells, associated with long-term administration of the cardiotropic hormone relaxin might be effective in increasing myocardial viability and reverse myocardial remodeling after infarction.

P124

HEAD-TO-HEAD COMPARISON BETWEEN TISSUE DOPPLER IMAGING AND VELOCITY ENCODED MAGNETIC RESONANCE IMAGING FOR THE MEASUREMENT OF MYOCARDIAL VELOCITIES AND THE ASSESSMENT OF LEFT VENTRICULAR DYSSYNCHRONY AND DIASTOLIC FUNCTION

N. Ajmone Marsan[1], J. Westenberg[2], C. Ypenburg[2], M. Schalij[2], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden and IRCCS San Matteo, Pavia, [2]Leiden University Medical Center, Leiden

Aim of the study. To compare tissue Doppler imaging (TDI) and velocity encoded (VE) magnetic resonance imaging (MRI) for the measurement of myocardial velocities and the assessment of left ventricular (LV) dyssynchrony and diastolic function.
Methods. Ten healthy volunteers (5 men, 31±5 yrs) and 25 heart failure (HF) pts (17 men, 58±11 yrs) underwent both cardiac MRI and TDI. Longitudinal myocardial peak systolic (PSV) and diastolic (PDV) velocities and time to PSV (Ts) and to PDV (Td) were measured at basal and mid level of LV septum and lateral wall. To quantify LV dyssynchrony, delay in Ts between basal septum and lateral wall was calculated (SLD) and pts were categorized in 3 groups according to the extent of LV dyssynchrony by TDI: minimal (SLD <30 ms), intermediate (30-60 ms) and extensive (>60 ms) LV dyssynchrony. As a measure of LV diastolic function, the ratio of transmitral E wave velocity and mitral annulus septal early velocity (E/E') was also calculated and pts were classified in 3 groups: normal LV diastolic function (E/E' <8), abnormal LV diastolic function (E/E' = 8-15) and severe LV diastolic dysfunction (E/E' >15).
Results. PSV measured with VE-MRI showed excellent correlation with PSV measured with TDI (r=0.94, P<0.001) in both normals and HF pts and Bland-Altman analysis revealed a small bias (MRI-TDI) of 1±1 cm/s (P<0.001) between both techniques. A strong correlation was also observed between Ts measured with TDI and VE-MRI (r=0.97, P<0.001) without significant bias. Excellent agreement between TDI and VE-MRI was found for LV dyssynchrony classification with a weighted Î=0.96. E' and A' PDV measured with VE-MRI correlated very well with PDV measured with TDI (r=0.95, P<0.001) with a small bias of 0.4±1 cm/s (P<0.001) between the 2 techniques. Excellent agreement between TDI and VE-MRI was also observed in classifying LV diastolic function with a weighted k=0.91. A very good correlation has been observed also for Td of E' (r=0.96, P<0.001) and Td of A' (r=0.88, P<0.001) measured with both techniques.
Conclusions. TDI and VE-MRI can be used interchangeably to measure LV myocardial systolic and diastolic velocities and excellent agreement exists between the 2 techniques for LV dyssynchrony and diastolic function classification.

P125

VALUTAZIONE DELLA PERFUSIONE MIOCARDICA DOPO ANGIOPLASTICA PRIMARIA: CORRELAZIONE TRA MYOCARDIAL BLUSH GRADE, STAINING ANGIOGRAFICO E DANNO MICROVASCOLARE ALLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

M. Perazzolo Marra[1], L. Cacciavillani[1], F. Corbetti[2], C. Lacognata[2], R. Turri[1], N. Gasparetto[1], G. Tarantini[1], M. Napodano[1], A.B. Ramondo[1], S. Iliceto[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università degli Studi, Padova, [2]Dipartimento di Radiologia, Azienda Ospedaliera Padova, Padova

Introduzione. Il grado di perfusione miocardica dopo PCI primaria è angiograficamente definito dal myocardial blush grade (MBG). Nei casi di maggior danno riperfusivo, all'interno della classificazione del MBG in grado 0 esiste un fenomeno indicativo di maggior gravità e definito "staining", dovuto alla persistenza del mezzo di contrasto nel miocardio. La risonanza magnetica cardiaca (MRI) identifica, dopo contrasto, aree di hypoenhancement tardivo (dark zone, DZ) dovute ad un severo danno microvascolare.
Scopo dello studio. Valutare la correlazione degli indici di riperfusione angiografici e di MRI in pazienti sottoposti a PCI primaria analizzando in particolare la relazione esistente tra il fenomeno dello staining miocardico e la presenza di dark zone; valutare in un sottogruppo di pazienti il significato prognostico delle alterazioni del microcircolo identificate alla MRI.
Materiali e metodi. 294 pazienti consecutivi ricoverati per STEMI e sottoposti a studio coronarografico urgente con ventricolografia in fase acuta e successiva MRI. I pazienti sono stati suddivisi in base alla presenza o meno di severo danno microcircolatorio alla MRI definito dal riscontro di DZ con estensione di ≥50% della parete in almeno due segmenti contigui. Sono stati valutati gli indici angiografici di riperfusione TIMI, MBG e la presenza di staining. È stata inoltre eseguita un'analisi di correlazione regionale comparando le pareti ventricolari alla ventricolografia con quelle visibili nelle proiezioni MRI. Nei primi 150 pazienti è stato inoltre eseguito un follow-up a 36 ± 6 mesi.
Risultati. I pazienti con DZ alla MRI presentavano un profilo angiografico peggiore in termini di riperfusione: è emersa infatti una significativa associazione tra DZ e flusso TIMI post-procedurale grado 0-1 (p=0,031) e grado 2 (p=0,003), con MBG 0 (p=0,000), nonché con la presenza di staining, in ogni suo grado di intensità di contrasto e localizzazione (p=0,000). Al contrario i pazienti senza evidenza di DZ alla MRI presentavano già alla valutazione del flusso pre-procedurale più frequentemente un TIMI IN pari a 3 (p=0,025) ed alla fine della procedura un più alto flusso TIMI 3 (p=0,000) e più spesso un MBG 2 (p=0,035) e MBG 3 (p=0,000). All'analisi multivariata si confermava il ruolo dello staining nel predire la presenza di DZ (p=0.000; R.R. 7.129 [95% I.C.: 3,16-14,05]), con ogni grado di intensità. Nessuna delle variabili esaminate era in grado di dimostrare un ruolo nel favorire la comparsa di eventi cardiovascolari nel follow-up.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Conclusioni. La nostra esperienza conferma per la prima volta una netta associazione tra la presenza di severo danno microcircolatorio evidenziato alla MRI e gli indici angiografici di mancata riperfusione. In particolare il nostro Lavoro indica che, nell'ambito dei pazienti con MBG 0, la presenza di staining identifica un sottogruppo di pazienti con peggior danno miocardico e microvascolare confermati alla MRI da una maggiore estensione della necrosi e dalla presenza di DZ. Futuri studi di follow-up clinico e di imaging chiariranno il ruolo prognostico di queste alterazioni viste in fase acuta.

P126

T2* CMR IN HEREDITARY HEMOCHROMATOSIS

A. Grasso, C. Bucciarelli-Ducci, P. Kirk, D. Pennell
Royal Brompton Hospital, London, UK

Background. Hemochromatosis (HH) is a disease where the intestinal absorption of iron is high and multi-organ iron overload may result with organ failure. Dilated cardiomyopathy in this condition is considered a consequence of cardiac siderosis, but there is contradictory evidence for this. Cardiovascular Magnetic Resonance (CMR) detects iron deposition in the liver and in the heart with the T2* technique. Several studies have confirmed the normal range of iron in the liver and heart for normal subjects and the abnormal value above which heart failure is a common risk. T2* is also useful to follow the chelation treatment of these patients and recent medical trials have confirmed the utility of deferiprone and deferoxamine to reduce the heart iron overload and increase the left ventricle systolic function in patients with thalassaemia., However, while the direct link between cardiac siderosis and dilated cardiomyopathy is confirmed in thalassaemia, in HH the correlation between heart iron overload and dilated cardiomyopathy requires further investigation. In this study, we hypothesized the existence of a direct relationship between myocardial iron deposition and dilated cardiomyopathy in HH.

Methods. We retrospectively analyzed 1016 consecutive patients presenting for the evaluation of myocardial and liver iron overload from 1996 to 2006. All these patients had a confirmed diagnosis and were followed by specialized centers across the UK. Of this cohort, 53 patients had HH. Patients underwent cardiovascular magnetic resonance at 1.5T (Siemens Sonata or Avanto, Erlangen, Germany). Each scan included the measurement of liver and heart T2*, and left and right ventricular function, volumes and mass using standard techniques with analysis using CMRtools (Cardiovascular Imaging Solutions, London).

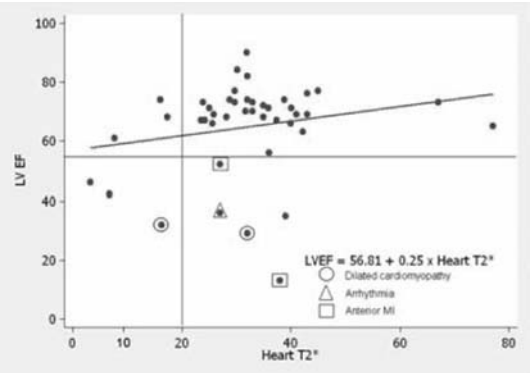
Results.

Table 1.

	LVEDV	LVESV	LVEF	LV mass	Liver T2*	Cardiac T2*
Mean 95% CI	152 mL (138, 166)	58.5 mL (44.7, 72.2)	65.0% (60.7, 69.2)	151 g (138, 165)	11.3 ms (8.3, 4.2)	30.0 ms (26.6, 33.6)

The CMR characteristic (LV volumes, T2* of liver and heart) of the patients are shown in table 1. The age of the patients varied from 36 to 76 years. All patients were on medical treatment appropriate to the presenting symptoms from their HH. Figure 1 shows the scatterplot of myocardial T2* against LV EF. Six patients (11%) had myocardial iron loading, and of these, 3 had (50%) significant LV dysfunction (EF <56%). A further 5 patients had impaired LV function with normal myocardial T2* values, and of these 4 (80%) had an alternative explanation for the dysfunction (2 patients with previous anterior infarction, 1 with previously diagnosed idiopathic dilated cardiomyopathy, and 1 with arrhythmia).

Conclusion. These findings suggest that in patients with HH, cardiac siderosis is a relatively uncommon complication (11%), which directly results in impaired LV function cardiomyopathy in half of these cases (6%).

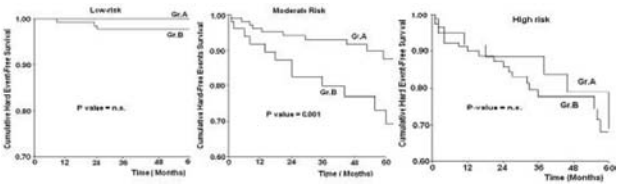


P127

RISK STRATIFICATION USING COMBINED ASSESSMENT OF REGIONAL PERFUSION AND FUNCTION FROM STRESS/REST SESTAMIBI GATED SPECT: ROLE OF REGIONAL MYOCARDIAL STUNNING

N. Petix, A. Cecchi, A. Dell'Elce, A. Giaconi, M. Gianfaldoni, V. Guarnaccia, A. Naldoni, F. Nassi, A. Monopoli, A. Taiti, F. Venturi, V. Mazzoni, A. Zipoli
Cardiology Department, Empoli (FI), Italy

The regional wall motion abnormalities and ejection fraction (EF) from gated SPECT add incremental prognostic value to stress myocardial perfusion imaging. The value of regional myocardial stunning, imaged as regional reversible wall motion abnormality (RWMA), by gated-SPECT in the prediction of future cardiac events has few published data. A prospectively gated-SPECT database of 524 consecutive outpatients with known or suspected CAD, who underwent dual day stress/rest Tc99m Sestamibi gated SPECT was analyzed. After exclusion of 36 pts for recent MI, known primary cardiomyopathy, congenital or valvular disease, 40 pts revascularized within 60 days and 5 pts lost to follow-up, 443 pts were analyzed. Perfusion and wall motion were assessed using a 16 segment model. Percent myocardium abnormal (%SSSmyo), summed wall motion score (SWMS) and left ventricular (EF) were calculated using QGS software. On follow-up (40 ± 29 months, median 42), 34 cardiac death and 22 nonfatal myocardial infarction occurred. Stunning (SDSWM >2) was observed in 22% of pts. Levels of risk were categorized by using %SSSmyo in combination with either SWMS or EF. Low risk (147 pts): %SSSmyo ≤5% and either SWMS ≤6 or EF ≥50%; moderate risk (164 pts): %SSSmyo >5% and either SWMS ≤ 6 or EF ≥50%, or %SSSmyo ≤5% and either SWMS ≤6 or EF 35-49%; high risk (132 pts): %SSSmyo >5% and either SWMS 7-12 or EF 35-49%, or %SSSmyo ≤5% and either SWMS >12 or EF <35%, or %SSSmyo >5% and either SWMS >12 or EF <35%. After adjusting for prescan likelihood, cumulative hard event-free curves were stratified according to the absence (Gr.A) and presence (Gr.B) of regional RWMA on the basis of level of risk (Figure). Addition of reversible RWMAs (χ^2= 10.312) to perfusion and global function (χ^2= 6.118) increased significantly the prediction of HCE in pts with moderate risk (p = 0.001). In conclusion the assessment of reversible RWMAs seems to be particularly useful in the risk stratification in only pts with moderate risk, calculated on the basis of perfusion in combination with global function variables.



P128

VALUTAZIONE MEDIANTE RISONANZA MAGNETICA CARDIACA DELLA CARDIOMIOPATIA TAKO-TSUBO IN FASE ACUTA E A DISTANZA

C. Raineri[1], M. Previtali[1], A. Raisaro[1], M. Calcagnino[1], M. Bonardi[2], R. Dore[2], L. Tavazzi[1]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo di Pavia

Background. La cardiomiopatia "tako-tsubo" (TT) è caratterizzata dalla presenza di una estesa disfunzione contrattile regionale del ventricolo sinistro secondaria ad uno stunning miocardico reversibile, ad eziopatogenesi non ancora definita, in assenza di una necrosi miocardica significativa. In tale contesto la risonanza magnetica cardiaca (RMC) rappresenta la metodica ideale per la valutazione delle alterazioni sia funzionali che tissutali del miocardio.

Scopo. Valutare l'estensione e la severità delle alterazioni della cinetica del ventricolo sinistro (VS), le alterazioni morfo-strutturali ad esse correlate e la successiva evoluzione a distanza di tali alterazioni in pazienti con TT.

Metodi. Sono state studiate 7 pazienti di sesso femminile, di età media compresa tra 42 e 82 anni (media 63 ± 13), con cardiomiopatia TT confermata dalla coronarografia e dalla angiografia ventricolare sinistra eseguite in fase acuta; di esse, 4 pz presentavano un quadro di ballooning apicale e 3 pz di ballooning meso-ventricolare. Tutte le pazienti sono state sottoposte a RMC in fase acuta (in media 4 ± 1,4 giorni da evento acuto) e a distanza di un mese dall'evento acuto. L'esame RM è stato condotto con apparecchiatura 1,5 Tesla Siemens Symphony mediante sequenze cineTrue-Fisp per lo studio della cinesi e della funzione ventricolare, sequenze inversion recovery T2 pesate per l'identificazione dell'edema miocardico e acquisizioni tardive dopo iniezione di gadolinio e.v. per lo studio del delayed enhancement (DE). Di ciascuna paziente sono stati misurati i volumi telediastolico e telesistolico del ventricolo sinistro, la frazione di eiezione (FE), è stata effettuata una valutazione qualitativa della cinesi regionale ed è stata identificata per ciascuno dei 17 segmenti del ventricolo sinistro la presenza dell'edema, nonché l'estensione transmurale del DE.

Risultati. In fase acuta, nelle 4 pz con ballooning apicale, lo studio RMC ha documentato la presenza di una estesa acinesia coinvolgente l'apice e i segmenti medio-distali della parete antero-laterale e del setto; delle 3 pz con ballooning mesoventricolare, 1 pz presentava una acinesia di tutti i segmenti medi del VS, 1 pz una acinesia limitata ai segmenti medio-distali del setto anteriore e della parete anteriore e 1 pz una acinesia limitata ai segmenti medi della parete dorsale e medio-distale della parete laterale. Il volume telediastolico medio era 136 ± 34 ml; il volume telesistolico medio era 78 ± 27 ml; la FE media era 43 ± 9%.

In tutte le pz è stata riscontrata la presenza di edema miocardico che è stato documentato in 40/54 (74%) segmenti acinetici e in 5/65 (7%) segmenti con cinetica normale. In una sola pz si è evidenziato sfumato DE in 3 segmenti acinetici. In due pazienti con ballooning apicale la RMC ha documentato la presenza di una acinesia estesa anche all'apice del ventricolo destro. Il controllo a distanza di un mese ha documentato la completa normalizzazione della cinetica regionale, la risoluzione dell'edema e il recupero completo della funzione ventricolare sinistra.

Conclusioni. Nella cardiomiopatia "tako-tsubo" la RMC fornisce informazioni importanti sia dal punto di vista clinico che fisiopatologico in quanto, oltre che identificare la sede e l'estensione della alterazioni della cinetica regionale, dimostra l'assenza di necrosi miocardica significativa e la presenza di esteso edema. Quest'ultimo, in accordo con i dati sperimentali, appare quindi un

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

importante determinante dello stunning miocardico caratterizzante tale sindrome. Il quadro RMC della TT in fase acuta è predittivo di un recupero completo delle funzione cardiaca regionale e globale.

P129

PREVALENCE OF CORONARY ARTERY DISEASE ASSESSED BY MULTI-SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY IN PATIENTS WITH PAROXYSMAL OR PERSISTENT ATRIAL FIBRILLATION AND WITHOUT A HISTORY OF CORONARY ARTERY DISEASE

G. Nucifora[1], J. Schuijf[2], L. Tops[2], J. Van Werkhoven[2], W. Jukema[2], J. Schreur[3], P. Kaufmann[4], M. Schalij[2], J. Knuuti[5], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands, Udine University Hospital, Udine, Italy, [2]Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands, [3]Medisch Centrum Haaglanden, Leidschendam, The Netherlands, [4]University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland, [5]Turku University Central Hospital, Turku, Finland

Background. Atrial fibrillation (AF) has been linked to coronary artery disease (CAD) and may in some patients be the only manifestation of the disease. However, data supporting this association have been based on ECG observations and clinical history for the definition of CAD rather than direct visualization of atherosclerosis. We aimed to evaluate the prevalence of CAD, by means of non-invasive multi-slice computed tomography (MSCT), among patients with paroxysmal/persistent AF and without a history of CAD.
Methods. A total of 127 patients (62 ± 10 years, 88 (69%) male) underwent non-invasive coronary angiography; in 110 (87%) patients also calcium scoring was performed. Angiograms showing atherosclerosis were further classified as obstructive (≥50% luminal narrowing) CAD or not. The presence of obstructive CAD in one vessel (single-vessel disease) or two or three vessels (multi-vessel disease) and if located in the left main (LM)/proximal left anterior descending (LAD) coronary artery was evaluated and related to symptoms and pre-test likelihood (based on Diamond and Forester criteria).
Results. The majority of enrolled patients was asymptomatic (n=71, 56%) and presented with either low (n=57, 45%) or intermediate (n=46, 36%) pre-test likelihood of CAD. Coronary calcium was absent in 27 (25%) patients, whereas extensive calcium (>400) was observed in 30 (27%) patients. MSCT identified 105 (83%) patients with CAD, of which 51 (40%) showed obstructive CAD. High-risk features were present in 32 (25%) patients; multi-vessel disease was found in 22 (17%) patients and obstructive LM/proximal LAD disease in 24 (19%) patients. Even among asymptomatic patients and among patients with low pre-test likelihood of CAD, obstructive CAD was identified in 28 (39%), and 18 (32%), respectively.
Conclusion. MSCT detected a high prevalence of CAD in patients with paroxysmal/persistent AF and without a history of CAD, despite the fact that the majority of patients was asymptomatic and had a low pre-test likelihood of CAD. Moreover, high-risk features were identified in 25% of patients. Accordingly, MSCT may be a useful technique to identify CAD among these patients non-invasively.

Ecocardiografia: funzione cardiaca, cardiopatie congenite e valvulopatie

P130

IMPATTO DELL'ETÀ SULLA FUNZIONE LONGITUDINALE DEL VENTRICOLO DESTRO IN UNA POPOLAZIONE NORMALE DI RIFERIMENTO: VALUTAZIONE CON TISSUE DOPPLER

R. Esposito, P. Innelli, M. Olibet, V. Schiano Lomoriello, M. Galderisi
Cardioangiologia, Università Federico II, Napoli

La funzione longitudinale del ventricolo destro (VD) predice la tolleranza allo sforzo e la mortalità in pazienti con scompenso cardiaco ed ipertensione arteriosa polmonare, indipendentemente dalla funzione del ventricolo sinistro. Tuttavia, mentre l'impatto dell'età sui parametri di funzione longitudinale del ventricolo sinistro è stato ampiamente studiato, poche informazioni sono disponibili circa l'influenza dell'invecchiamento sui valori di normalità del Tissue Doppler pulsato del VD. Nel presente studio abbiamo valutato il Tissue Doppler dell'anello tricuspidalico e la sua relazione con l'età e gli indici standard di funzione del VD in un'ampia popolazione di riferimento di soggetti normali.
267 soggetti normali (100 donne, 167 uomini) hanno eseguito un esame ecocardiografico Doppler cardiaco del VD, comprensivo di Tissue Doppler dell'anello tricuspidalico laterale (sezione apicale 4-camere). Quale indice standard di funzione sistolica del VD è stato determinata l'escursione sistolica dell'anello tricuspidalico (TAPSE) in M-mode. Con il Tissue Doppler sono state misurate le velocità miocardiche sistolica (Sm), protodiastolica (Em) ed atriale (Am) ed il rapporto Em/Am. Il rapporto tra velocità E flussimetrica e velocità Em anulare (E/Em) è stato calcolato quale indice del grado delle pressioni di riempimento del VD.
L'età della popolazione studiata era compresa tra 10 e 82 anni (età media = 40.4 anni). La pressione arteriosa era 121.6 ± 14.4/74.9 ± 8.2 mmHg, la frequenza cardiaca 72.6 ± 11.4 bpm, l'indice di massa corporea 23.3 ± 2.7 g/m^2. Il TAPSE era 20.4 ± 3.2 mm ed il rapporto flussimetrico tricuspidalico E/A 1.34 ± 0.36. Non sono state individuate differenze significative dei vari parametri Tissue Doppler tra donne ed uomini. Dividendo la popolazione in base all'età, si è riscontrato una progressiva riduzione delle velocità Sm ed Em ed un parallelo incremento del rapporto E/Em In particolare, i soggetti con età superiore a 50 anni hanno evidenziato riduzione di Em ($p<0.0001$) e di Sm ($p<0.0001$) rispetto ai soggetti <50 anni. Il rapporto E/Em aumentava linearmente con l'età, con valori di 4.1 ± 0.9 nei soggetti <20 anni e di 6.1 ± 1.5 in quelli >70 anni ($p<0.0001$). Nella popolazione totale il TAPSE correlava con Em ($r = 0.32$, $p<0.001$) ed Sm ($r = 0.478$, $p<0.0001$). L'età mostrava correlazioni significative con Em ($r = -0.52$; $p<0.0001$), Am ($r = 0.41$; $p<0.0001$), rapporto Em/Am ($r = -0.49$, $p<0.0001$), Sm ($r = -0.46$, $p<0.0001$) e con il rapporto E/Em ($r = 0.36$, $p<0.0001$). Tutte le correlazioni rimanevano significative anche dopo correzione per frequenza cardiaca ed indice di massa corporea.
In conclusione, in una popolazione normale di riferimento, i parametri miocardici diastolici e sistolici del VD sono fortemente influenzati dall'età. Il rapporto E/Em, marker riconosciuto delle variazioni della pressione di riempimento del VD, subisce un incremento che è parallelo all'aumento dell'età. Le pressioni di riempimento ventricolare destre sono, pertanto, soggette alla legge dell'invecchiamento anche nel cuore esente da patologia.

P131

IMPATTO DIAGNOSTICO DEL TDI IN UN AMBULATORIO ECOCARDIOGRAFICO AD ALTO TURN-OVER

R. Rambaldi, M. Pallotti, C. Pedone, G. Di Pasquale
Unità di Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Scopo. Impatto del tissue Doppler imaging (TDI) in un ambulatorio ecocardiografico ad alto turn-over.
Materiali e metodi. Da un database di 2546 ecocardiogrammi del nostro ambulatorio ecocardiografico (Ospedale Maggiore, Bologna), sono stati estratti i casi in cui l'esecuzione del TDI ha apportato un valore aggiuntivo diagnostico e/o terapeutico. Il TDI, ricavato da apparecchi HP Sonos, è stato applicato eco-guidato, in accordo con le indicazioni accreditate. Le misure sono state effettuate on- e off-line ed un referto cartaceo è stato conservato, anche per facilitare analisi successive.
Risultati. Un valore aggiunto diagnostico e/o terapeutico all'ecocardiogramma tradizionale si è ottenuto nel 12% (305 pz) dei casi. La popolazione TDI è risultata così ripartibile: 31% (95 pz) conferma della dissinergia ventricolare destra, spesso misconosciuta con l'ecocardiografia tradizionale, 20% (61 pz) predizione del recupero contrattile post-angioplastica coronarica, 18% (55 pz) conferma quantitativa dell' ischemia miocardica (accorciamento post-sistolico/velocità sistolica eiettiva, accelerazione isovolumica), 14% (43 pz) stratificazione del rischio in base alla dissinergia segmentarla quantitativa, nei casi con subottimale discriminazione visiva, 11% (33%), valutazione della terapia resincronizzante cardiaca, 6% (18 pz) screening familiare di cardiomiopatie genetiche. Dopo adeguato training l'extra-tempo richiesto è risultato accettabile ai fini del rendimento del laboratorio di ecocardiografia. La fattibilità del TDI si è confermata superiore all'eco bidimensionale (96% vs 83%). Il massimo vantaggio si è registrato nelle immagini sub-ottimali.
Conclusioni. Nel nostro ambulatorio ecocardiografico ad alto turn-over il TDI ha trovato spazio per un utilizzo eco-guidato, per rispondere a dubbi diagnostici e/o terapeutici. Nella nostra casistica lo studio del ventricolo destro è risultato il primo beneficiario del TDI. Per l'operatore c'è il vantaggio di abituarsi a lavorare in un milieu più quantitativo e meno soggettivo.

P132

A REAL-TIME SYSTEM FOR THE EVALUATION OF CARDIOVASCULAR RISK INDICES FROM ULTRASOUND IMAGES

E. Bianchini[1], V. Gemignani[1], F. Faita[1], C. Giannarelli[2], L. Ghiadoni[2], S. Taddei[2], M. Demi[1]
[1]C.N.R. Institute of Clinical Physiology, Pisa, Italy, [2]Dept. Internal Medicine, University of Pisa

Introduction. A system for the automatic evaluation of brachial artery flow-mediated dilation (FMD), carotid intima-media thickness (CIMT) and carotid stiffness (CS) was developed in our lab. The device acquires the analog video signal from the ultrasound equipment, processes the B-mode data and shows the results on a graphical user interface in real-time. This work shows the validation of the automatic system through a comparison with gold-standard techniques.
Methods. The FMD method was tested on a total of 20 examinations (48%F, 52%M; age range 18-76 years; 18% healthy, 16% coronary diseases, 53% cardiovascular risk factors, 13% other pathologies not related to cardiovascular risk). Automatic measures were compared with the mean between two manual measures of a skilled operator (manual gold standard). As regards the carotid studies (CIMT, CS), the study population included 80 healthy subjects (age range 18-55 years; 24 males) and 70 patients (age range 38-66 years; 42 males) with cardiovascular risk factors. CIMT values obtained by the system were compared with manual gold standard measures as well. CS was compared with carotid to femoral pulse wave velocity (PWV) assessed by applanation tonometry, the gold-standard technique for arterial stiffness. Bland-Altman plots and regression analysis were used to compare the data.
Results. FMD: The comparison between automatic and gold-standard measures with Bland-Altman plots shows that: i) the bias is negligible (0.07%); ii) the SD of the difference is 1.3%; iii) the automatic system presents better repeatability than the gold standard measurement. CIMT: The comparison between automatic and gold-standard measures with Bland-Altman plots shows that: i) the bias is negligible (0.001 mm), ii) the SD of the differences is 0.035 mm, iii) the automatic system presents better intra- and inter-observer variability than the gold standard measurement. CS: Carotid to femoral PWV is significantly ($p <0.0001$) correlated with the CS parameter ($r = 0.77$).
Conclusion. A system for the automatic assessment of FMD, CIMT and CS from ultrasound images was presented. The device presents good reproducibility and good agreement with the gold-standard measurement for each application. The availability of an automatic system allows to overcome limitations typical of the manual approach which is time consuming, operator dependent and has limited reproducibility. Moreover, the real-time capability and the visual feedback of the system help the physician to best find the correct position of the probe during the exam.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P133

VALUTAZIONE CON METODICA ECO-TRACKING CAROTIDEO DELLA RIGIDITÀ ARTERIOSA NEI PAZIENTI CON STENOSI VALVOLARE AORTICA

F. Antonini-Canterin[1], M. Hirsu[2], C.C. Beladan[2], B.A. Popescu[2], A. Popescu[3], R. Piazza[1], E. Leiballi[1], C. Ginghina[3], G.L. Nicolosi[1]

[1]ARC, Ospedale di Pordenone, Italia, [2]Institute of Cardiovascolar Diseases, Bucharest, Romania, [3]Elias Hospital, Bucharest, Romania

Background. È stato osservato in diverse realtà cliniche (ipertensione arteriosa, insufficienza renale, diabete) che i parametri di rigidità arteriosa rappresentano un fattore predittivo indipendente di rischio cardiovascolare. Vi sono tuttavia pochissimi dati in letteratura sulle proprietà meccaniche delle grandi arterie e sul loro significato clinico nei pazienti (pz) con stenosi aortica (SA).

Metodi. Abbiamo studiato 43 pz (età media 73 ± 9 anni, 26 maschi), di cui 19 pz con SA moderata o severa (area valvolare aortica 0.88 ± 0.29 cm^2) e 24 pz con altre condizioni cliniche: ipertensione arteriosa (12 pz), coronaropatia (10 pz), cardiomiopatia dilatativa (2 pz). Non vi erano differenze significative tra i due gruppi per quanto riguarda età, sesso, indice di massa corporea, pressione arteriosa sistolica e diastolica, frequenza cardiaca, frazione di eiezione ventricolare sinistra (FEVS) e classe NYHA. Tutti i pz sono stati sottoposti nella stessa seduta a ecocardiogramma transtoracico ed ecografia carotidea, utilizzando un ecocardiografo Aloka SSD-5500 implementato con sonda lineare da 7.5 MHz e sistema Echo-tracking in grado di rilevare a livello di arteria carotide comune (ACC) i seguenti parametri: arterial stiffness index (β index), pressure-strain elastic modulus ("Young modulus", Ep), compliance arteriosa (CA), augmentation index e pulse wave velocity (PWV). Le forme d'onda pressorie venivano stimate automaticamente attraverso le variazioni di diametro delle onde di tracking della ACC destra e corrette per la frequenza cardiaca (tDPc) ed è stato misurato anche la velocità di incremento del diametro carotideo (dD/dt). I seguenti parametri ecocardiografici sono stati inseriti nell'analisi: diametri ventricolari sinistri, FEVS, massa, aortic stroke work loss (SWL), area valvolare aortica, gradiente aortico medio e di picco; così come è stata calcolata la compliance arteriosa sistemica (CAS).

Risultati. Il tDPc era più alto nei pz con SA rispetto ai controlli (7.9±0.6 vs 6.6±0.7, p<0.0001) mentre il dD/dt era più basso (5.3±3.6 mm/s vs 7.8±2.8 mm/s, p=0.01). L'augmentation index era significativamente più elevato nei pz con SA rispetto ai controlli (32.5±13.6% vs 20.6±12.2%; p=0.005) e inoltre presentava una forte correlazione sia con il tDPc (r=0.63, p<0.0001) che con il dD/dt (r=0.38, p=0.01). Nei pz con SA abbiamo trovato una correlazione significativa tra SWL e AC (r=0.51; p=0.03) mentre la CAS non lo era (r=0.37, p=0.13).

Conclusioni. L'augmentation index è l'unico parametro di rigidità arteriosa che si presenta più elevato nei pz con SA rispetto ai controlli. La CA carotidea sembra essere maggiormente associata alla severità della SA rispetto alla CAS.

P134

LEFT ATRIAL VOLUME IN ESSENTIAL HYPERTENSION. EVALUATION WITH REAL TIME 3D ECHOCARDIOGRAPHY (RT3DE)

D. Galzerano[1], G. Carbone[1], G. Conforti[1], S. Latte[1], R. Breglio[1], S. Del Colle[2], F. Mirabelli[3], P. Capogrosso[4], S. De Castro[3]

[1]Ospedale San Gennaro, Napoli, [2]Università di Torino, [3]Università La Sapienza, Roma, [4]Ospedale San Giovanni Bosco, Napoli

Background. The cardiac effects of hypertension include a variety of structural changes, such as increases in left ventricular mass (LVMass), that influence differently left atrial volume (LAV).

Objective. We investigated the influence of demographic, clinical and echocardiographic (2DE) parameters on LAV, assessed by RT3DE, in a population of hypertensive patients.

Methods. Fifty hypertensive patients (mean age 68.2±11.8 years, male 56.8%) underwent an extensive clinical and instrumental analysis with 2D and 3D Echocardiograhy (Philips Sonos 7500). Two-dimensional (2DE) ventricular (EDLVD, ESLVD) and atrial (LADAP, LADlong, LADtras) diameters and LAV, assessed by RT3DE, were analyzed. Quantitative analysis of LAV (Vmax, Vp, Vmin) and LVMass were calculated with specific software (TomTec, Germany). The following LA empting functions were calculated: LA passive empting volume (PEV=Vmax-Vp); LA active empting volume (AEV=Vp-Vmin); total empting volume (TEV=Vmax-Vmin) and their reciprocal empting fractions (PEV%=Vmax-Vp/Vmax, AEV%=Vp-Vmin/Vp).

For the statistical analysis LAVmax was divided into tertiles and correlated with clinical, 2DE and 3DE findings. Oneway ANOVA statistic analysis was used to compare variables, t value was corrected by age and body surface area.

Results. See table.

Variables	LAVmax (ml)			t	p
	48.1 (7.0)	67.1 (7.6)	87.4 (20.4)	13.34	<0.001
Age (years)	63.5 (10.3)	65.4 (13.5)	76 (8.3)	3.55	<0.001
BSA (m^2)	1.8 (0.2)	1.9 (0.1)	1.8 (0.3)	0.69	NS
SBP(mmHg)	139.3 (12.4)	147.1(10.1)	152.8 (11.4)	1.96	0.05
DBP (mmHg)	84.0 (7.4)	89.3 (7.0)	81.8 (9.7)	0.21	NS
History HT (years)	11.3 (7.5)	12.6 (9.9)	22.5 (12.9)	1.77	<0.005
LAD_{AP} (mm)	36 (2.8)	38.6 (4.3)	41.3 (5.7)	4.49	<0.001
LAD_{long} (mm)	48.9 (5.4)	52.7 (4.7)	54.9 (4.3)	3.92	<0.001
LAD_{tras} (mm)	35.7 (3.9)	41.1 (4.3)	43.1 (4.7)	4.96	<0.001
EDLVD(mm)	46.6 (4.4)	48.6 (3.3)	48.8 (5.8)	1.68	<0.005
ESLVD (mm)	30.7 (4.6)	32 (3.8)	31.6 (3.6)	1.99	0.05
LAVp (ml)	36.4 (6.9)	53.1 (9.2)	70.2 (19.1)	11.84	<0.001
LAVmin (ml)	21.9 (5.6)	32.1 (8.8)	47.1 (15.5)	7.79	<0.001
PEV (ml)	11.7 (4.9)	14.0 (6.1)	17.3 (6.0)	3.03	<0.001
AEV (ml)	14.4 (4.1)	21.1 (6.1)	23.1(8.4)	5.77	<0.001
TEV (ml)	26.1(5.4)	35.1 (7.6)	40.3 (11.2)	7.68	<0.001
LVMass (g/m^2)	80.0 (13.2)	87.0 (15.2)	98.3 (16.1)	3.39	<0.005

Conclusions. A progressive left atrial volume increase is directly correlated with age, SBP, history of hypertension, LV enlargement and mass. In a multivariate analysis model, age, LV enlargement and mass remain the major determinants of LAV.

P135

USO DELL'ECOCONTRASTOGRAFIA PER LA RICERCA DEL FORAME OVALE PERVIO COME ESAME DI SCREENING NEI PAZIENTI CON EMICRANIA CON AURA

E. Conte[1], L. Morena[2], C. Cavestro[3], F. Margaria[1], L. Losardo[1], A. Dellavalle[4], M. Bobbio[2]

[1]Laboratorio di Ecocardiografia, "G.Ugliengo", Ospedale Santa Croce-Carle, Cuneo, [2]Cardiologia, Ospedale Santa Croce-Carle, Cuneo, [3]Centro Cefalee, ASL Bra-Alba, [4]Laboratorio di Emodinamica, Ospedale Santa Croce-Carle, Cuneo

La prevalenza dell'emicrania nella popolazione dei paesi Occidentali varia dall'8% al 13%. Uno su tre soffre di emicrania con aura con sintomatologia neurologica di accompagnamento. Recentemente è stata osservata un'associazione tra aura e Forame Ovale Pervio (FOP).La prevalenza di FOP è più significativa nei pz affetti da emicrania con aura (40-60%) rispetto ai pz affetti da emicrania senza aura (20-30%). Inoltre l'emicrania con aura sembra essere correlata a FOP con shunt ampio già in condizioni basali. L'emicrania è un fattore di rischio per l'ictus criptogenetico soprattutto nei pz giovani senza fattori di rischio aterosclerotici. La metodica standard per la diagnosi di FOP è considerata l'ecocardiografia e, in particolare, l'ecocardiografia transesofagea multiplana (ETE). Il Doppler Transcranico (DTC) è un'altra opzione diagnostica, la cui sensibilità e specificità nell'identificare uno shunt dx-sx è quasi sempre sovrapponibile a quella dell'ETE, non fornendo però indicazioni di sede.

Con queste premesse, il nostro laboratorio di Ecocardiografia con la collaborazione del Centro Cefalee dell'ASL Bra-Alba, ha sottoposto tutti i pz con diagnosi neurologica di emicrania con aura ad esame ecocontrastografico (ETT-DTC) per la ricerca del FOP allo scopo di documentare: 1) la prevalenza del FOP; 2) la relazione tra entità dello shunt dx-sx e la gravità dell'emicrania; 3) l'impatto della terapia antiaggregante sull'andamento dell'emicrania.

Da gennaio 2005 ad ottobre 2007, tutti i pz afferiti al Centro Cefalee con diagnosi di emicrania con aura (Criteri diagnostici stabiliti dalla Società Italiana per lo studio delle Cefalee) sono stati sottoposti a valutazione clinica, diagnostica per ricerca di comorbidità (RMN, ematochimici: LAC, ACA, APCR, omocisteinemia, prot S e C; ormoni tiroidei; curva da carico glicemico ed insulinemico; ferritina; emocromo; Ag fecale Helicobacter; Ca ionizzato; Ecodoppler TSA) ed ETT+DCT. Sono stati arruolati 69 pz: F80%; età media 38±2; durata cefalea 21±2 anni. È stato riscontrato FOP in 36 pz emicranici (57%); l'età media dei pz emicranici con FOP è più giovane rispetto agli emicranici senza FOP (34±11 vs 44±12). Non è stata riscontrata nessuna correlazione tra gravità dell'emicrania ed entità dello shunt. I pz con FOP sono stati sottoposti a terapia antiaggregante piastrinica con riduzione dell'indice di gravità dell'emicrania a 3-6-12 mesi, risultata significativa rispetto alla visita basale (rispettivamente p0,003; p0.007; p0,001).

I risultati del nostro studio confermano la più elevata frequenza del FOP nei pz emicranici con aura; inoltre tali pz sono più giovani rispetto agli emicranici senza FOP. L'associazione di ETT con DCT ha permesso, con scarsissima invasività, l'identificazione e la quantizzazione dello shunt senza alcuna complicanza e può essere inserito come screening nei pz ai quali viene diagnosticata emicrania con aura. Essendo l'emicrania un fattore di rischio criptogenetico, soprattutto nei giovani senza fattori di rischio aterosclerotici, la diagnosi precoce di FOP può essere indicazione alla terapia antiaggregante piastrinica, sia nell'ottica del miglioramento delle crisi di cefalea sia nella riduzione a lungo termine del rischio di ictus.

P136

RUOLO DELL'ECOCARDIOGRAFIA NELLA DIAGNOSI DI FORAME OVALE PERVIO: ETT VS ETE

K. Savino, E. Grikstaite, V. Giglio, A. Lilli, G. Ambrosio

Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Università e Azienda Ospedaliera di Perugia

Introduzione. Il forame ovale pervio (FOP) è riconosciuto come fattore di rischio di stroke criptogenetico soprattutto se con shunt ampio. Recenti studi hanno ridotto il cut off di definizione di shunt ampio a 10 microbolle. L'ecocardiografia transesofagea (ETE) è tecnica gold standard nella diagnosi di aneurisma del setto interatriale (ASA) e forame ovale pervio (FOP). L'ecocardiografia transtoracica (ETT), anche se non consente una completa valutazione dell'anatomia del setto interatriale è stata proposta come tecnica con buon valore di screening e con buona sensibilità diagnostica per shunt >20 microbolle.

Scopo dello studio. È stato quello di mettere a confronto l'ETT con l'ETE sia nella diagnosi di FOP che di entità dello shunt in soggetti con ASA.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati soggetti con ASA sottoposti sia ad ETT che ETE. La presenza di FOP e l'entità dello shunt sono stati valutati mediante ecocontrastografia con soluzione salina eseguita sia in condizioni basali che durante manovra di Valsalva e classificati in shunt piccoli (<10 microbolle) e ampi (>10 microbolle).

Risultati. Sono stati arruolati 96 soggetti, 53 M / 43 F di età media di 58,8+16,4 anni, tutti portatori di ASA. 81/96 (84,4%) presentavano associato anche il FOP.

Valore diagnostico del ETT nel FOP

	Sensibilità	Specificità	VPP	VPN
FOP (sì/no, n=96)	90.1%	100%	100%	65.1%
Entità dello shunt (piccolo/ampio, n=73)	94.7%	93.8%	98.1%	83.3%

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

La diagnosi di FOP è stata effettuata con ETT in 73/81 pazienti. In relazione all'entità dello shunt questo è risultato piccolo in 16/24 e ampio in 54/57.
Conclusioni. L'ETT si conferma tecnica con buon valore di screening nella diagnosi FOP con una elevata sensibilità per gli shunts ampi. Dal nostro studio l'ETT si conferma metodica di primo approccio nella valutazione dei soggetti con sospetto FOP. L'ETE potrebbe, quindi, essere riservata solo ai casi in cui l'ETT sia negativa o quando si voglia sottoporre il paziente a chiusura del FOP per via percutanea.

P137

DIAGNOSI DI SHUNT INTERATRIALE DESTRO-SINISTRO PER MEZZO DELL'ECOCONTRASTOGRAFIA TRANSTORACICA: COMPARAZIONE CON L'ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGEA

R.M. Bragato, A. Sgalambro, M. Curzi, L. Torretta, M. Mussida, L. Monti
Istituto Clinico Humanitas, Rozzano

Premessa. L'ecocardiografia transesofagea (ETE) è attualmente la metodica di riferimento per la ricerca di shunt interatriale destro-sinistro. La relativa invasività per il paziente, la limitata disponibiltà di risorse ed i costi ne fanno peraltro metodica non impiegabile nello screening della popolazione a rischio per ictus criptogenetico. L'esame transtoracico (ETT) in passato è stato considerato inadeguato per la scarsa accuratezza diagnostica dimostrata. L'avvento della seconda armonica ha però nettamente migliorato la capacità di risoluzione dell'ETT, quando vengano contemporaneamente impiegate soluzioni sonicate ecocontrastografiche.
Scopo del lavoro. Verificare se l'ETT con contrasto è in grado di determinare la presenza di shunt destro-sinistro interatriale con la stessa accuratezza diagnostica dell'ETE, ad oggi ritenuta il gold standard.
Metodi. 60 pazienti consecutivi inviati per eseguire una valutazione ETE per vari motivi clinici sono stati sottoposti in cieco ad entrambe le metodiche per valutare la presenza di forame ovale pervio. La prova è stata considerata positiva quando, durante i successivi tre cicli cardiaci, almeno tre microbolle si fossero visualizzate nelle camere sinistre.
Risultati. Dei 60 pazienti studiati 21 sono risultati positivi per la presenza di shunt destro-sinistro (35,0%) e 39 negativi (65,0%). 19 pazienti sono risultati positivi con entrambe le metodiche (31,7%); nessun esame risultato positivo all'esame transesofageo è risultato negativo al transtoracico. Al contrario due pazienti risultati positivi all'esame transtoracico sono risultati negativi all'esame transesofageo.
Conclusioni. La maggiore accuratezza evidenziata dell'ETT con contrasto nella nostra casistica è verosimilmente da riferirsi alla migliore capacità dei pazienti di effettuare una efficace manovra di Valsalva in assenza di sedazione. Due pazienti risultati francamente positivi all'ETT sono risultati inaspettatamente negativi all'ETE. Lo studio ecocardiografico transtoracico con contrasto si è dimostrato essere, nel nostro laboratorio, la metodica di elezione per confermare o escludere la presenza di shunt destro-sinistro.

Ecocardiografia: resincronizzazione nello scompenso cardiaco

P138

CONFRONTO TRA LA STIMOLAZIONE DIRETTA DEL FASCIO DI HIS E PARA-HIS CON LA STIMOLAZIONE APICALE DEL VENTRICOLO DESTRO UTILIZZANDO ESAMI ECOCARDIOGRAFICI

F. Zanon[1], S. Aggio[1], E. Bacchiega[1], E. Baracca[1], G. Pastore[1], J. Comisso[2], L. Roncon[1]
[1]Azienda Ospedaliera, Rovigo, [2]Medtronic Italia, Milano

Introduzione. La stimolazione dell'apice del ventricolo destro(RVAP) è dannosa per la funzionalità del ventricolo sinistro in quanto può comportare dissincronia ventricolare (VD) e rigurgito mitralico (MR). Un sistema di stimolazione che mantenga la sincronia sinistra è auspicabile per pazienti con un sistema di conduzione His- fibre di Purkinje preservato. Lo scopo di questo studio è di valutare la relazione tra MR e VD in differenti popolazioni di pazienti impiantate con un PM.
Metodi. 149 Pazienti sono stati impiantati con un PM secondo le correnti line guida. I pazienti sono stati suddivisi i 3 gruppi secondo il sito di stimolazione del ventricolo destro: A) 94 pazienti (età media 73±7 y e EF 50±17%) con un catetere in apice di RV B) 27 pazienti (atà media 73±11 y and EF 54±16%) con un catetere posizionato sul para-his (PH) e C) 48 pts (età media 75±8 y and EF 61±13%) con un catetere sul fascio di His (DHBP). I 3 gruppi erano omogenei per diabete, ipertensione, e cardiomiopatia ischemica. Siamo andati a valutare i seguenti parametri ecocardiografici: 1) Frazione di eiezione (EF) 2) Volume diastolico finale (EDV) 3) Grado di MR misurato con vena contracta 4) Indice di TEI.
Risultati. La EF% risulta di 50±17, 54±16, 61±13 rispettivamente per i gruppi A, B, C con p<0,05 confrontando i gruppi A vs C e B vs C. L'EDV risulta di 105±41, 93±31, 74±20 rispettivamente per i gruppi A, B, C con p<0,05 tra A vs C e p<0,001 tra B vs C. L'indice di TEI ha un valore di 0.73±0.287, 0.607±0.265, 0.472±0.182 per i gruppi A, B, C con p<0,001 confrontando A e B e A e C. La vena contracta risulta di 0.48±0.3, 0.31±0.13, 0.28±0.17 per A, B, C con p<0,001 per A vs B e A vs C.
Conclusioni. DHBP and PH preservano la funzionalità globale del cuore come dimostrano l'indice di TEI il basso grado di MR.

P139

AORTIC DOPPLER PROFILE AND ATRIAL FIBRILLATION: A SIMPLE VIABILITY ASSESSMENT IN DYSFUNCTIONAL LEFT VENTRICLES

R. Rambaldi, M. Pallotti, C. Pedone, G. Di Pasquale
Cardiology Unit, Maggiore Hospital, Bologna

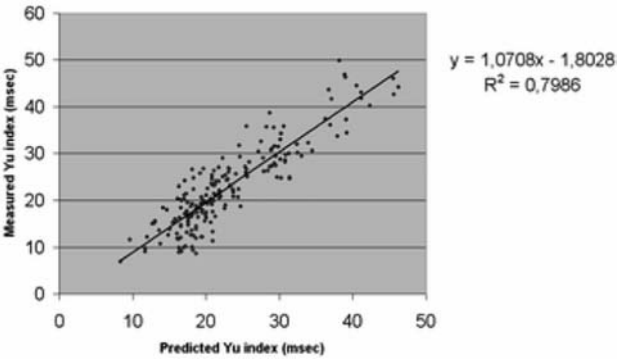
Background. Post-extrasystolic potentiation offers an alternative way of effectively assessing myocardial viability, as an adjunct or alternative to other testing modalities. Atrial fibrillation may offer a spontaneous setting to test myocardial viability by measuring beat-to-beat variations of ejection Doppler profiles.
Methods. From a database of 368 patients with post-ischemic dysfunctional left ventricles, EF <40%, 95 patients were selected for persistent atrial fibrillation. Mean age was 67±12 years and 71% were males. The patients underwent both standard echocardiography and rest-redistribution 201Thallium-SPECT as the independent reference for myocardial viability. Pulsed wave (PW) Doppler profile was obtained on left ventricular outflow tract (LVOT) and continuous wave (CW) Doppler profile on aortic valve level. Mean velocities (cm/s) and time velocity integrals (TVI) (cm) were calculated. A sufficiently long digital recording was achieved to measure mean and widest beat-to-beat interval Doppler-related values. Percentage increments of highest Doppler parameters versus the corresponding mean values were calculated for each variable and in each patient. Cases with subaortic or aortic valvular stenosis were excluded. Optimal accuracy values and cut-off versus viability were calculated by ROC-curves. Viability by 201Thallium-SPECT was defined according to accepted guidelines.
Results. LVOT: mean velocity 43 cm/s, TVI 11 cm. Aortic valve: mean velocity 91 cm/s, TVI 25 cm. The highest accuracy to detect myocardial viability was a percentage increment of TVI in LVOT ≥40% (sensitivity 88% and specificity 77%).
Conclusions. Patients with dysfunctional left ventricles and persistent atrial fibrillation may be studied by standard resting echocardiography to assess myocardial viability, with reasonable accuracy, pivotal to decide revascularization procedures. This approach may be an easy-to-measure adjunct to other viability testing techniques.

P140

ANATOMICAL DETERMINANTS OF LEFT VENTRICULAR DYSSYNCHRONY

S. Aggio, C. Piergentili, F. Zanon, E. Baracca, G. Pastore, L. Roncon
S.O.C. Cardiologia, Rovigo, Italy

Background. Dhingra et al. (JACC 2005: 45 (5); 685-9) demonstrated that QRS length is related by left ventricular (LV) mass and dimension. Considering that QRS length represents a criterion for CRT we tried to understand which relationship exists between mass, volume and an accepted dyssynchrony index as the Yu index (YU-In).
Materials and methods. 131 consecutive, normal or affected by different diseases, patients (gr. A), median age 62 ± 15 (SD) years, 51% men underwent a TTE examination with TDI using a VIVID5 GE provided with ECHOPAC. LV mass and VTD were obtained and indexed to body surface area (Mass-I and VTD-I). From TDI the modified YU-In was manually obtained using the interval between the beginning of the QRS and the feet of the S-wave of 11 segments of the LV. We analyzed the correlation among Mass-I, VTD-I and YU-In obtaining a parametric equations used to calculate the YU-In. The model obtained was then validated on another similar group of 200 patients (gr. B). The ability of the model to prospectively predict the calculated YU-In was tested.
Results. The correlation coefficient of the model showed an R2= 0,5717 between Mass-I and YU-In and an R2= 0,6018 between VTD-I and YU-In. A multiple correlation testing Mass-I and VTD-I against YU-In gave R2= 0,6256 and an R= 0,791 in the gr. A. In gr. B the predicted YU-In correlated with the calculated with an R2= 0,7986 and an R= 0,8936.
Conclusions. The predicted YU-In was positively correlated to the values Mass-I and VTD-I of the LV. The model obtained underlines that Mass-I and VTD-I determines the YU-In and could help the comprehension of it in different geometrical models of LV and the selection of pts. to submit to CRT.



P141

LE VARIAZIONI DEL RITARDO ELETTRICO INTER-VENTRICOLARE COME INDICE DI RIMODELLAMENTO INVERSO NEI PAZIENTI SCOMPENSATI TRATTATI CON CRT

S. Vitanza[1], L. Santangelo[2], V. Caccavo[3], A. D'Onofrio[4], E. Pellegrino[3], E. Ammendola[2], C. Cavallaro[4], C. Gianattasio[1], I. De Crescenzo[2], F. Vecchione[4], C. La Rosa[1], C. Ciardiello[5], C. Dicandia[3]
[1]Casa di Cura Villa Verde, Taranto, [2]Seconda Università, Napoli, [3]Casa di Cura Città di Lecce, Lecce, [4]AO Monaldi, Napoli, [5]Boston Scientific

Scopo. L'obiettivo di questa osservazione prospettica è valutare la relazione tra il rimodellamento inverso ed i cambiamenti del ritardo elettrico inter-ventricolare ad un anno di follow-up.
Metodi e Risultati. 98 pazienti (maschi: 71%; età media 65±11 anni; classe funzionale NYHA III: 84%; frazione di eiezione ventricolare sinistra (FE):

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

25.0±5.5; cardiomiopatia dilatativa: idiopatica (IDIO): 52%, ischemica (CAD): 46%, altro 2%; durata del QRS: 158±28 ms) sono stati impiantati con defibrillatori per la resincronizzazione cardiaca (CRT-D) con canali ventricolari di sensing distinti (Contak Renewal IV®, Boston Scientific). Durante la procedura di impianto è stato misurato il ritardo elettrico spontaneo in ms tra il ventricolo destro ed il ventricolo sinistro (VVD). Nella popolazione globale si è registrato un valore medio del VVD pari a 81±41 ms all'impianto e di 80±36 ad un follow-up di 12 mesi. Al follow-up il 39% dei pazienti avevano un valore di VVD che differiva più del 15% in valore assoluto dalla misura basale. In tutti i pazienti (19% del totale) in cui si è registrato un incremento del VVD sia le condizioni cliniche (classe NYHA ed ospedalizzazioni per scompenso) che la FE non avevano avuto un miglioramento significativo. Viceversa tutti i pazienti con una diminuzione del VVD (20% del totale) hanno mostrato un significativo miglioramento sia clinico che strumentale. Per questi pazienti abbiamo registrato un aumento della FE (da 25±6 a 42±8, p<0.0001) e una diminuzione del volume telesistolico sinistro (da 163±79 ml a 72±39 ml, p=0.001).
Conclusioni. L'accorciamento del VVD nei pazienti scompensati, ad un anno di follow-up, sembra essere correlato con il rimodellamento inverso del ventricolo sinistro.

P142

IMPROVEMENT IN DIASTOLIC FUNCTION AND LEFT VENTRICULAR FILLING PRESSURE INDUCED BY CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY

E. Celentano[1], R. Iengo[1], M. Accadia[1], S. Rumolo[1], A. D'Andrea[2], C. Muto[1], M. Canciello[1], B. Tuccillo[1], L. Ascione[1]
[1]S. Maria di Loreto Hospital, Naples, Italy, [2]II University of Naples, Italy

Background. Cardiac resynchronization therapy (CRT) improves functional capacity, left ventricular (LV) function, and survival in patients with medically refractory heart failure symptoms, severe left ventricular (LV) systolic dysfunction and an interventricular conduction delay. CRT has been shown to decrease ventricular volumes and improve LV ejection fraction (LVEF). The effects of CRT on LV diastolic function are not well characterized. We investigated 6 months' effect of CRT on diastolic function and left ventricular (LV) filling pressures and their relation to LV reverse remodelling.
Methods. We studied 56 heart failure patients (HFP) (age: 67 ± 7.7 yrs; M: 84%, F: 16%) in NYHA class III-IV before and after six months of CRT; CAD was present in 49% of HFP; QRS duration was 141.36 ± 21 msec. A significant left ventricular reverse remodelling (RR) was defined by a reduction of LVESV>15%. All patients underwent conventional echocardiographic and Doppler examination including left ventricular volumes, EF, peak rapid filling velocity (E wave), peak atrial filling velocity (A wave), E/A ratio and E wave deceleration time (DT). Tissue Doppler early diastolic annular (Em) velocity was used to estimate LV filling pressures by E/Em ratio.
Results. Six months after CRT in the overall population LVEDV and LVESV respectively decreased from 227.21 ± 68 to 194.3 ± 69.8 ml (p< 0.0001) and from 167.38 ± 59.5 to 125.8 ± 61.9 ml (p<0.001) while LVEF increased from 27.3 ± 6.6% to 36.97 ± 12% (p<0.015). A reduction of LVESV was found in 72 % of patients (Res). No significant difference in terms of interventricular conduction delay and standard echocardiographic measurements was found between Res and non Res at baseline. E-wave (Res 75.3 ± 24.1 vs NonRes 56.5 ± 19.3 cm/s; p:0.003), A wave (Res 56.5 ± 19.3 vs NonRes 75.3 ± 24.2 cm/s; p:0.003), DT (Res 267.9 ± 82.3 vs NonRes 185.3 ± 86.7 msec; p:0.03), E/A ratio (Res 0.7 ± 0.4 vs NonRes 1.5 ± 1.08; p:0.001) and E/Em ratio (Res 11.4 ± 7.2 vs NonRes 16.2 ± 8.9; p:0.03) improved after 6 months of CRT only in patients with RR.
Conclusion. Our study shows left ventricular reverse remodeling induced by CRT is accompanied by improvement in diastolic function and estimated LV filling pressure.

P143

RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA E REVERSE REMODELING: RUOLO DELL'ECO-DOPPLER TESSUTALE

D. Rossi, M. Ceresa, O. Febo
Divisione di Cardiologia, Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Istituto Scientifico di Montescano (Pavia)

Premessa. La resincronizzazione ventricolare (CRT) si è dimostrata efficace nel migliorare la prognosi dei pazienti con scompenso cardiaco, ridotta funzione ventricolare e ritardo intraventricolare. Tuttavia circa il 30% dei pazienti non mostrano un sostanziale beneficio. La valutazione della dissincronia meccanica mediante ecocardiografia è stata recentemente proposta come una valida metodica per identificare i pz responders e non responders alla CRT.
Scopo. Valutare l'utilità degli indici di dissincronia all'eco-Doppler-tessutale (TDI) nella valutazione dei pz candidati alla CRT.
Metodi. 30 pz di 53±6 anni affetti da SCC avanzato (FE 25.6±5.8%; IC 1.9±0.5 litro/min/m^2) e candidati alla resincronizzazione ventricolare hanno eseguito valutazione eco-Doppler standard ed eco Doppler tissutale pre e post CRT. Si sono considerati responders i pz che dopo un anno di follow-up presentavano reverse remodeling definito come una riduzione del volume telesistolico ventricolare sinistro >15%. È stato utilizzato come indice di dissincronia la deviazione standard dei tempi ai picchi di velocità sistolici (DSts), valutati su 12 segmenti del ventricolo sinistro, con TDI. Sono state calcolate sensibilità (SENS), specificità (SPEC), accuratezza predittiva positiva (APP) e negativa (APN).
Risultati. Il parametro di dissincronia è stato ottenuto in tutti i pz (fattibilità: 100%). Si è individuato come miglior cut-off di dissincronia per la nostra popolazione una DSts >32 msec (mediana). Pre impianto, i pz con DSts >32 msec non differivano statisticamente dai pz sincroni all'eco per classe NYHA, VO2 picco e 6 min-WT, ma presentavano una peggior FE (23% vs 28%, p=0.01) e volume ventricolare sinistro maggiore (VTD: 326 vs 246 ml, p=0.003. VTS: 253 vs 179 ml, p=0.002). Ad un anno di follow-up i pz risultavano così distribuiti:

	Responders	Non responders	tot
PRE test non sincroni	9	6 (4*)	15
PRE test sincroni	5	10	15
Tot	14	16	

SENS (9/14pz): 64%. SPEC (10/16pz): 63%. APP (9/15pz): 60%. APN (10/15pz): 66%.

Dei 6 pz dissincroni all'eco pre impianto risultati non responders, 4* mantenevano DSts >32 msec anche dopo CRT e 3 su 4* presentavano segni ECG di inadeguata stimolazione biventricolare.
Conclusioni. L'indice di dissincronia utilizzato ha mostrato un'ottima fattibilità e una buona capacità d'individuare i potenziali responders. L'utilizzo complementare di altri indici eco-Doppler potrebbe ridurre la percentuale di falsi negativi.

P144

RIPRODUCIBILITÀ DEGLI INDICATORI ECOCARDIOGRAFICI DI DISSINCRONIA INTER ED INTRA-VENTRICOLARE SINISTRA

V. Palmieri[1], D. Tartaglione[1], C. Russo[2], G. Cimmino[1], G. Scognamiglio[1], P. Migliarese[2], S. Martino[2], F. Coltorti[1], A. Celentano[1]
[1]P.O. dei Pellegrini, ASL Napoli 1, Cardiologia, [2]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università

L'ecocardiografia per la valutazione della dissincronia inter- ed intraventricolare sinistra sta assumendo un ruolo crescente per l'identificazione di siti target per la terapia cardioresincronizzante mediante pace-maker biventricolare, e di pazienti non rispondenti alla terapia per mancata riduzione della dissincronia. La riproducibilità della valutazione ecocardiografica di tali parametri ha impatto sull'affidabilità della metodica nell' identificare la dissincronia in fase diagnostica ed nel follow-up. Studi ad hoc sul tema sono limitati. Pertanto, abbiamo approntato un protocollo ecocardiografico per valutare la riproducibilità di parametri ecocardiografici indicativi di dissincronia: differenza tra il tempo di pre-eiezione aortica e ventricolare (VV); la deviazione standard del tempo q-picco onda sistolica al color Doppler tissutale su 12 segmenti (DS-12sg); il tempo q-inizio onda S al Doppler tissutale pulsato (qS) al setto interventricolare (SIV), alla parete anterolaterale (pal), alla parete anteriore (pa) ed alla parete inferiore (pi); il tempo intercorrente tra picchi del'onda S al color-Doppler tissutale di pareti contrapposte (SS-svi/pal, SS-pa-pi); per comparazione, abbiamo valutato anche la riproducibilità della valutazione del diametro telediastolico del ventricolo sinistro (LVIDD) e della frazione d'eiezione (FE) con metodo biplano secondo Simpson, e la misura della durata del QRS (QRS) sulla traccia ECG all'ecocardiogramma. In 10 pazienti reclutati (età media di 60 anni ±18, 80% maschi, FE 20-60%, 45% con QRS>120 msec) la riproducibilità della DS-12sg è risultata buona (indice di correlazione intraclasse ICI= 0.78) per la valutazione intra-esame, e leggermente inferiore per la valutazione tra esami consecutivi (ICI=0.72); la riproducibilità della valutazione qSsiv-qSpl è risultata elevata (ICI >0.90 sia per la valutazione intra-esame, sia per quella inter-esame); similmente, la riproducibilità della valutazione SS-siv/pal è risultata molto alta (ICI >0.90 sia per la valutazione intra-esame, sia per quella inter-esame); la riproducibilità della valutazione SS-pa/pi era accettabile (ICI>0.70); la riproducibilità della valutazione qSsiv-qSpi è risultata relativamente scarsa (ICI <0.70). La riproducibilità delle valutazioni del VV, del LVIDD, della FE e del QRS è risultata molto elevata (ICI tutti >0.90). Gli intervalli di confidenza al 90% della differenza tra esami sono risultati: DS-12sg -15/+15 msec; per il qSsiv-qSpal -71/+22 msec; per il qSsiv-qSpi -38/+12 msec; per l'SS-siv/pal e SS-pa-pi, rispettivamente -39/+22 msec e -36/+24 msec, per il VV era -16/+14 msec. In conclusione, l'ecocardiogramma è risultata una metodica riproducibile per la valutazione della dissincronia inter ed intraventricolare. La stima degli intervalli di confidenza delle differenze inter-esame consentono di individuare differenze ragionevolmente certe piuttosto che dovute ad errori random.

P145

SELEZIONE OTTIMALE DEL PAZIENTE CANDIDATO A CRT: DETERMINAZIONE DEL RITARDO INTRAVENTRICOLARE MEDIANTE IL RAPPORTO TRA CONTRAZIONE VENTRICOLARE SINISTRA E DURATA DEL FLUSSO AORTICO

G. De Masi De Luca[1], M. Accogli[1], A. De Masi De Luca[2], A. Galati[1]
[1]U.O. Cardiologia-UTIC, Ospedale "Card. G. Panico", Tricase (Lecce), [2]Dipartimento di Medicina Fisica e Riabilitazione, Università degli Studi, Firenze

Premessa. La selezione ottimale del paziente candidato a trattamento di resincronizzazione cardiaca (CRT) passa da un'attenta valutazione multifattoriale, dove il ruolo dell'ecocardiografia gioca un ruolo determinante.
Scopi. Lo scopo del nostro studio è quello di dimostrare come il ritardo intraventricolare determinato mediante il calcolo della sovrapposizione della contrazione ventricolare sinistra con la durata del flusso aortico, sia un parametro predittivo di "ventricular reverse remodeling", pertanto parametro utile nella valutazione ecocardiografica preimpianto.
Materiali e metodi. 18 pazienti (11 maschi, 7 femmine; età media 67±8,7 anni), con CMD con severa disfunzione sistolica ventricolare sinistra, in classe NYHA avanzata, sono stati candidati ad impianto di PM/AICD tricamerale/biventricolare.Tutti i pazienti sono stati sottoposti in basale e dopo un follow-up (FU) di 6 mesi, ad esame clinico (ECG di base, valutazione Classe funzionale NYHA, 6MWT) e valutazione ecocardiografica. Mediante tale metodica sono stati determinati il volume telesistolico (VTS), Frazione d'eiezione (FEVS%), e accanto ai noti parametri di dissincronia intra ed interventricolare IVMD, Bax, Yu, Pitzalis, è stato calcolato il ritardo intraventricolare ottenuto

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

sottraendo al tempo di contrazione ventricolare sinistra, intesa come la distanza tra onda Q e massima contrazione della parete laterale (apicale 4 camere, M-Mode), la durata del flusso aortico, inteso come distanza tra l'onda Q e la fine del flusso aortico ottenuto con metodica cw doppler, momento in cui la contrazione ventricolare sinistra risulta inefficace per chiusura della valvola aortica (VC/AF). I pazienti sono stati classificati come "responders" al "reverse remodeling" se il volume il VTS si riduceva di almeno il 15% rispetto ai valori basali.
Risultati. Dopo sei mesi di FU 14 pazienti risultavano responders con una riduzione del VTS >15% rispetto al basale (188±44vs154±61 P=0,01). 13/14 pazienti responders presentavano altresì un significativo incremento della FEVS% (24±3,2vs30±4,1 P=0,025). Mediante analisi univariata sono stati valutati eventuali parametri predittivi di ventricular reverse remodeling. Dei 15 pazienti che presentavano ritardo secondo Yu 12 si dimostravano responders, dei 14 pazienti che presentavano ritardo VC/AF 11 si dimostravano responders. Un elevato ritardo VC/AF pre-impianto era correlato con una marcata riduzione del volume telesistolico (r=-0,8, P<0,001) e ad un importante miglioramento della FEVS% (r=-0,75, P=0,002). Tutti i pazienti responders presentavano un ritardo VC/AF >30 msec.
Conclusioni. Dalla nostra analisi abbiamo valutato come il ritardo intraventricolare ottenuto mediante il rapporto tra contrazione ventricolare sinistra e durata del flusso aortico efficace, sia un parametro predittivo di ventricular reverse remodeling, pertanto parametro utile nella valutazione ecocardiografica della selezione del paziente responders alla CRT.

P146

SYSTOLIC DYSSYNCHRONY INDEX AT 3D REAL TIME ECHOCARDIOGRAPHY AND TISSUE DOPPLER IMAGING IN DILATED CARDIOMYOPATHY AND CONTROLS

E. De Marco, B. Bertola, S. De Vecchi, V. Magnano, F. Forni, F. Platini, F. Orlando, F. Rametta
SOC Cardiologia, Ospedale SS. Pietro e Paolo, Borgosesia (VC)

Background. Real time 3D echocardiography (RT3DE) and tissue Doppler imaging (TDI) measure intraventricular dyssynchrony, target in resynchronisation therapy.
Aim. To investigate in patients with dilated cardiomyopathy (DCM) and controls correlation between left ventricular mechanical dyssynchrony (LVMD) at RT3DE and systolic longitudinal dyssynchrony (SLD) assessed by TDI.
Methods. We assessed RT3DE and TDI in 36 consecutive pts, 22 with idiopathic or ischaemic DCM, mean age 71±9, and 14 controls with normal LV function, mean age 62±12. RT3DE was performed with Philips i.e. 33 and analyzed offline with QLAB. SDI at 3DRTE was derived from the dispersion of time to minimum regional volume for all 16 segments. SLD by TDI was determined as delay between peak systolic velocities from septal to lateral wall, significant >65 msec.
Results. SDI was found to correlate with SLD either in patients with DCM (r=0,67, p=0,001) and in controls (r=0,68, p<0,01). There was a negative correlation between EF and SDI in all patients, p<0,01, r=-0,53, n=36. SDI and SLD were significantly higher in pts with DCM vs controls (SDI 9,6%±7 vs 1,1%±0,3, p=0,003 and SLD 63±32 vs 19%±10, p<0,001). There was a significant difference in LVEF in DCM vs controls (33%±5% vs 60%±5%) p<0,001. A value of SDI of 8,6% identified pt with SLD >65 msec (p<0,001).
Conclusions. Our findings show the correlation between SDI at 3DRTE and SLD at TDI in healthy subjects or in patients with DCM.

P147

CONFRONTO TRA LA DISSINCRONIA DI DEFORMAZIONE E DI VELOCITÀ MIOCARDICA PER L'IDENTIFICAZIONE DEI RESPONDER ALLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

S. Giatti[1], T. Toselli[1], F. Capasso[2], G. Stabile[2], M. Piacenti[3], M. Piepoli[4], C. Klersy[5], A. Dal Monte[1], D. Mele[1], R. Ferrari[1]
[1]Cattedra di Cardiologia, Ferrara e Fondazione Salvatore Maugeri, Brescia, [2]U.O. di Cardiologia, Maddaloni, [3]Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa, [4]U.O. di Cardiologia, Piacenza, [5]Servizio di Biometria e Statistica, Pavia

Scopo. Negli ultimi anni sono stati proposti numerosi indici di dissincronia meccanica del ventricolo sinistro (VS) per predire la risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca (TRC). In questo lavoro abbiamo confrontato la capacità predittiva di due indici complessi basati sulla dispersione dei tempi al picco delle velocità e della deformazione del miocardio.
Metodi. Sono stati sottoposti ad impianto di pacemaker biventricolare 60 pazienti con scompenso cardiaco refrattario, in classe NHYA III-IV, con frazione di eiezione (FE) del VS ≤35% e durata del QRS ≥120 ms. Sono stati calcolati i seguenti indici di dissincronia: la deviazione standard dei tempi al picco negativo degli strain longitudinali (Te-SD) e dei tempi al picco positivo delle velocità sistoliche longitudinali della fase eiettiva (Tv-SD) di 12 segmenti medi e basali del VS nelle 3 sezioni apicali standard. I responder sono stati definiti dopo 6 mesi di TRC in base a una diminuzione della FE ≥20% e/o del volume telesistolico del VS ≥15% rispetto ai valori di base.
Risultati. All'analisi univariabile i valori di base di Te-SD e Tv-SD sono risultati entrambi significativamente associati alla risposta alla TRC ma all'analisi bivariabile solo l'indice Te-SD ha mantenuto un valore prognostico indipendente. La specificità di Tv-SD (35%, cut-off 32,6 ms) nel riconoscere i responder è risultato inferiore a quella di Te-SD (92%, cut-off 60 ms). I risultati sono rimasti simili aggiustando il modello logistico in base all'eziologia dello scompenso.
Conclusioni. La dissincronia della deformazione miocardica è superiore a quella delle velocità miocardiche nell'identificare i responder alla TRC. Ciò ha un'importante ricaduta nella scelta del parametro di dissincronia meccanica da utilizzare.

P148

CORRELAZIONE FRA VOLUME ATRIALE SINISTRO E PARAMETRI EMODINAMICI ED ECOCARDIOGRAFICI DI FUNZIONE DIASTOLICA IN PAZIENTI CON FUNZIONE SISTOLICA VENTRICOLARE SINISTRA NORMALE O DEPRESSA

E. Chieffo, R. Camporotondo, M. Ferrario, A. Repetto, M. Previtali
Dipartimento di Cardiologia, IRCCS Policlinico S. Matteo, Università di Pavia, Pavia

Scopo. Recentemente il volume atriale sinistro (AS) è stato proposto come indice indiretto di funzione diastolica sia nella popolazione generale che nei pz cardiopatici. Scopo di questo studio è stato di valutare le correlazioni esistenti fra i volumi AS e gli indici invasivi, quali pressione proto (PDpre-a) e telediastolica del ventricolo sinistro (PTDVS) e non invasivi, quali i parametri eco-Doppler, della funzione diastolica del VS.
Metodi. Sono stati selezionati per lo studio 82 pazienti (66 uomini e 16 donne; 35 con FE ≤50% e 47 con FE >50%), età media 61.1±11 anni, con indicazione ad eseguire esame coronarografico a scopo diagnostico ed esame eco-Doppler completo entro 24 ore. Per l'AS sono stati misurati i seguenti parametri: diametro M-mode in parasternale asse lungo, area (metodo planimetrico), volume monoplano (metodica area-lunghezza e Simpson rule modificata) in proiezione apicale 4C e 2C, volume biplano assoluto e corretto per superficie corporea. Sono state misurate la pressione diastolica pre-a (PDPre-aVS) e la PTDVS mediante trasduttore fluid-filled. I pazienti sono stati suddivisi in sottogruppi sulla base della frazione d'eiezione (FE) normale o ridotta (35 pz. con FE ≤50% e 47 pz. con FE >50%).
Risultati. Nell'intera popolazione la PDPre-a VS è risultata correlata significativamente con: 1) volume AS in AP4C con metodica area-lunghezza (AL) (p=0.001, r=0.38) e Simpson rule (SR) (p=0.0001, r=0.42), 2) volume AS in AP2C con metodica AL (p=0.002, r=0.37) e SR (p=0.003, r=0.36); 3) area AS in AP4C (p=0.01, r=0.42) e 2C (p=0.001, r=0.40), 4) diametro AS in AP2C (p=0.001, r=0.40); 5) diametro AS in parasternale (p=0.04, r=0.23); 6) volume AS biplano (p=0.001, r=0.38); 7) Volume AS biplano corretto per BSA (p=0.004, r=0.35). Nel sottogruppo con FE ≤50% la PDPre-a VS è risultata correlata significativamente con tutti i parametri AS esaminati e le correlazioni erano più significative rispetto a quelle riscontrate nell'intera popolazione, mentre nel sottogruppo con FE >50% non si è riscontrata alcuna correlazione significativa. Nell'intera popolazione la PTDVS è risultata significativamente correlata solo con il diametro AS in parasternale (p=0,05, r=0.22), mentre nel sottogruppo con FE≤50% è risultata correlata con: 1) diametro AS in parasternale (p=0,05, r=0.35), 2) volume AS in AP4C con metodo SR (p=0.0001, r=0.59), 3) volume AS in AP2C con metodo AL (p=0.05, r=0.35); 4) area AS in AP2C (p=0.04, r=0.37). Nessuna correlazione significativa è stata individuata fra PTDVS e parametri AS nel sottogruppo con FE conservata. Tutti i parametri AS valutati sono risultati correlati significativamente con la massa VS indicizzata per superficie corporea. I volumi AS sono risultati correlati significativamente anche con i parametri ecocardiografici di funzione diastolica; nell'intera popolazione le correlazioni più significative sono risultate: volume AS biplano vs. rapporto E/A (p=0.014, r=0.29), volume AS 2C vs tempo di rilasciamento isovolumetrico (p=0.05, r=0.24), volume AS biplano vs rapporto E/E' anulus laterale (p=0.018, r=0.28), volume AS biplano vs rapporto E/E' anulus settale (p=0.018, r=0.28), volume AS 2C vs differenza durata PVa-onda A transmitralica (p=0.05, r=0.25).
Conclusioni. I risultati dello studio mostrano che: 1) Nell'intera popolazione il volume AS è meglio correlato con la PDpre-aVS che con la PTDVS. 2) Nel sottogruppo con disfunzione sistolica il volume AS è significativamente correlato sia con la PD pre-aVS che con la PTDVS, mentre nel sottogruppo con funzione VS conservata non si osserva correlazione significativa. 3) Nella popolazione generale i volumi AS risultano correlati significativamente anche con i parametri eco-Doppler di funzione diastolica VS.

P149

NELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO AVANZATO, L'ECO-DOPPLER TISSUTALE PUÒ AGGIUNGERE INFORMAZIONI SULLA STIMA NON INVASIVA DELLA PRESSIONE CAPILLARE POLMONARE RISPETTO AL DOPPLER TRADIZIONALE?

D. Rossi, M. Ceresa, M. Franchini, D. Corbellini, A. Caporotondi, G. Guazzotti, O. Febo
Divisione di Cardiologia, Fondazione "S. Maugeri" IRCCS, Istituto Scientifico di Montescano (Pavia)

Premessa. Per la gestione di pazienti (pz) con scompenso cardiaco cronico (SCC) la stima non-invasiva della pressione capillare polmonare (PCP) rappresenta un elemento fondamentale. L'eco-Doppler consente diverse modalità di valutazione: il Doppler del flusso transmitralico (PFT), il Doppler del flusso venoso polmonare (FVP) e il Doppler tissutale (DTI) dell'anulus mitralico. Bisogna ancora definire l'accuratezza delle velocità dell'anulus mitralico rilevate mediante DTI, rispetto alle altre variabili, nella stima della PCP in pz con SCC avanzato.
Scopo. In pazienti con SCC avanzato confrontare l'accuratezza predittiva delle diverse metodiche eco-Doppler nella stima della PCP.
Metodi. 49 pz di 54±7 anni affetti da SCC avanzato (FE 30±7%) ed in ritmo sinusale sono stati sottoposti a cateterismo cardiaco destro con contemporanea valutazione eco-Doppler. Sono stati registrati: la pressione capillare polmonare, il Doppler del flusso transmitralico, del flusso venoso polmonare e il DTI dell'anulus mitralico. Sono stati considerati indicativi di PCP >18 mmHg: tempo di decelerazione dell'onda protodiastolica (TD) del PFT <130 msec, frazione sistolica anterograda del flusso venoso polmonare (X/X+Y)*100 (FSfvp) <40% ed rapporto E/Ea (DTI) dell'anulus >12. Di ogni variabile è stata determinata la correlazione con la PCP(r) e sono state calcolate sensibilità (SENS), specificità (SPEC), accuratezza predittiva positiva (APP) e negativa (APN) (vedi tabella).
Risultati. Il PFT e il E/Ea sono stati registrati in tutti i pz. La FSfvp è stata ottenuta

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

	SENS	SPEC	APP	APN
FSfvp <40%	100%	83%	90%	100%
TD ≤130 msec	89%	79%	86%	83%
E/Ea >12	70%	73%	80%	60%

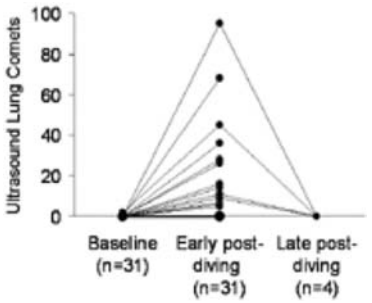
in 47/49 (96%) pz. Le 3 variabili erano significativamente correlate con la PCP (-TD: r -69, p<.001; -FSfvp: r -67, p<.001; -rapporto E/Ea: r = 38, p<.001).
Conclusioni. La misurazione delle variabili eco-Doppler ha mostrato una buona fattibilità nei pz con SCC avanzato. Le variabili considerate hanno mostrato una buona correlazione con la PCP, tuttavia le variabili eco-Doppler tissutali non hanno aggiunto accuratezza nella stima di una PCP aumentata rispetto alle variabili eco-Doppler tradizionali; la FSfvp <40% si è dimostrata la più accurata. Tali risultati possono rivestire un'importanza pratica nella gestione clinica dei pz con SCC avanzato.

P150

CHEST SONOGRAPHY DETECTS LUNG WATER ACCUMULATION IN HEALTHY ELITE APNEA DIVERS

F. Frassi, A. Pingitore, D. Cialoni, M. Passera, E. Picano
CNR, Institute of Clinical Physiology, Pisa

Background. Ultrasound Lung Comets (ULCs) detected by chest sonography are a simple, non-invasive, semi-quantitative sign of increased extra-vascular lung water. Acute Respiratory Distress Syndrome may occur in elite apnea divers, possibly triggered by hypoxic pulmonary vasoconstriction and capillary stress failure.
Aim. To assess the prevalence of ULCs in top-level breath-hold divers after immersion.
Methods. We evaluated 31 consecutive healthy, top-level, breath-hold divers (10 females, 21 males; age 31±5 years) participating to a yearly international apnea diving contest in Sharm-el-Sheik, Egypt, November 1-3, 2007. We performed chest and cardiac sonography with transthoracic probe (2.5-3.5 MHz, Esaote Mylab) in all divers, both on the day before and 10±9 minutes after immersion. In a subset of 4 divers, chest scan was also repeated at 24 hours after immersion. ULCs were evaluated on anterior and posterior chest at 61 pre-defined scanning sites. An independent sonographer, blind to both patient identity and status (pre or post diving), scored ULCs.
Results. Diving depth ranged from 31 to 112 metres. Apnea time ranged from 120 to 225 seconds. ULCs score was 0.5±1.5 at baseline and 13±21 after diving (p=0.012). At individual patient analysis, ULC post-diving significantly increased (≥5 points) in 14 patients (45%). In a subset of 4 patients with post-diving ULCs in whom also late follow-up study was available, chest sonography findings fully normalized at 24 hour follow-up (see figure).
Conclusions. In top-level breath-hold divers, chest sonography frequently reveals an increased number of ULCs after immersion, indicating a relatively high prevalence of (often sub-clinical) reversible extra-vascular lung water accumulation.



P151

BIVENTRICULAR UPGRADING IN PATIENTS WITH CONVENTIONAL PACING SYSTEM AND CONGESTIVE HEART FAILURE: A TISSUE DOPPLER STUDY

F. Borrello[1], G. Maglia[1], M. Vatrano[1], G. Ciconte[2], C. Nesta[3], R. Ceravolo[1], V. Ciconte[1]
[1]Cardiologia, Ospedale Pugliese Ciaccio, [2]Università Vita-Salute San Raffaele, [3]Cardiologia SA Hospital

Background. Cardiac resynchronization therapy (CRT) in heart failure (HF) patients with pre-existing right ventricular (RV) pacing has become a routine in clinical practice; however, still persist uncertainties in selection criteria since even in this subpopulation the rate of non-responders seems to be high. The purpose of the present study was: 1) To assess whether tissue Doppler imaging (TDI) parameters might be considered predictor of efficacy in CRT upgrading in RV-paced patients; 2) To determine the variations in LVEDP as measured with TDI parameters, before and after the CRT implant.
Methods. 24 consecutive patients (18M, 6F, mean age 64 ± 3 yrs) with HF [New York Heart Association (NYHA) class III or IV, LVEF <35%], prior continuous RV pacing, and absence of atrial fibrillation were enrolled in the presence of a paced QRS >150 ms and evaluated with a TDI echo.
Results. At six-month follow-up, the whole study population had significant improvement in symptoms, systolic function, and QRS duration (P <0.001); 84% patients had a favourable clinical outcome, 25 (66%) were considered responders according to the current literature definitions. Postimplant QRS was similarly reduced in both responders and nonresponders, where TDI parameters (S, E/E') had a significant improvement only in responders (P <0.04). Among TDI parameters, 79% patients who were considered responders had a S wave above 0.04 m/s (P <0.05), and in this subset the 6 month follow-up echo showed a significative reduction in LVDEP (as measured with E/E').
Conclusions. In HF patients with previous RV pacing, CRT is effective to improve clinical and functional outcome in a large proportion of patients especially in those who present low EF and S wave above 0.04 m/s. In addition, LVEDP, evaluated by TDI at 6 month follow-up, improved in CRT patients who were responders to this specific therapy.

Ecocardiografia nella cardiopatia ischemica

P152

COMPREHENSIVE ECHOCARDIOGRAPHIC ASSESSMENT OF CARDIAC AND AORTIC ROOT CALCIFICATIONS PREDICTS CORONARY ARTERY CALCIFICATIONS AND OBSTRUCTIVE CORONARY ARTERY DISEASE

G. Nucifora[1], J. Schuijf[2], J. Van Werkhoven[2], W. Jukema[2], E. Van Der Wall[2], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands; Udine University Hospital, Udine, Italy, [2]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

Background. The presence of cardiac and aortic root calcifications, as identified during transthoracic echocardiography, may be directly related to coronary atherosclerosis. The purpose of the present study therefore was to determine whether echocardiographic assessment of cardiac and aortic root calcifications can be used to predict the presence of coronary calcifications and obstructive coronary artery disease (CAD).
Methods. 140 outpatients (61 ± 11 years, 90 males) referred for multi-slice computed tomography (MSCT) and echocardiography due to suspected CAD were studied. Aortic valve sclerosis, mitral annular, aortic wall and papillary muscle calcifications were assessed by echocardiography and semi-quantified using an echocardiography-derived calcium score (ECS) ranging from 0 (no calcifications) to 8 (severe calcifications). Coronary calcium scoring and non-invasive coronary angiography were performed by means of MSCT. Calcium scores >400 were considered to represent extensive coronary calcium. Non-invasive coronary angiograms were classified as having obstructive (≥50% luminal narrowing) CAD or not. The relation between ECS and MSCT findings was explored using multivariate and ROC analyses.
Results. In total, 70 (50%) of patients presented with extensive calcium, whereas obstructive CAD was noted in 80 (57%). Multivariate analysis of baseline and echocardiographic characteristics showed ECS to be the only predictor of extensive coronary calcium (odds ratio 5.2; 95%CI 3.0-9.2; p<0.0001). Similarly, only ECS (odds ratio 2.0; 95%CI 1.5-2.6; p<0.0001) and pre-test likelihood of CAD (odds ratio 1.7; 95%CI 1.0-2.7; p=0.04) were associated with obstructive CAD. ROC analysis showed that ECS ≥3 had a high sensitivity and specificity in identifying patients with extensive calcium (87% for both, respectively) and with obstructive CAD (74% and 82%, respectively).
Conclusions. Comprehensive echocardiographic assessment of cardiac and aortic root calcifications aids detection of patients with extensive calcified coronary atherosclerosis. Potentially, this information may be useful for selection of appropriate further diagnostic tests.

P153

CONTRAST-ENHANCED REAL-TIME 3D ECHOCARDIOGRAPHY WITH PERFLUTREN (LUMINITY®) PERFORMED WITHIN 24 HOURS AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IS FEASIBLE, EFFECTIVE AND SAFE

G. Nucifora[1], N. Ajmone Marsan[2], H. Siebelink[2], J. Van Werkhoven[2], J. Schuijf[2], M. Schalij[2], E. Holman[2], J. Bax[2]
[1]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands; Udine University Hospital, Udine, Italy, [2]Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

Background. Contrast-enhanced (CE) echocardiography has been demonstrated to be useful in optimizing endocardial border delineation both for 2D and real-time 3D echocardiography (RT3DE). However, no specific data exist regarding the feasibility, efficacy and safety of CE RT3DE for the evaluation of left ventricular (LV) function among patients with acute myocardial infarction (AMI). In the present study we report our experience regarding the use of CE RT3DE with Perflutren (Luminity®, Bristol-Myers Squibb Pharma, Bruxelles, Belgium) performed the first day after AMI.
Methods. 110 consecutive patients (57±11 years; 76% male) admitted to the coronary care unit because of ST-elevation AMI from June to November 2007 were included in the study. RT3DE with and without Luminity® was performed within 24 hours from patients' admission to evaluate LV volumes and ejection fraction (EF). Adequacy of endocardial border visualization was graded for each of the 16 cardiac segments as follows: 0 = border invisible; 1 = border visualized only partially throughout the cardiac cycle and/or incomplete segment length, and 2 = complete visualization of the border. The 3D data sets were analyzed offline and LV end-diastolic volume (EDV), end-systolic volume (ESV) and EF were measured using a dedicated analysis software (4D LV-Analysis©; TomTec, Munich, Germany).
Results. During non-CE RT3DE, from the total number of 1760 LV segments, the endocardial border was invisible in 185 (10%) and visualized only partially in 392 (22%). A complete visualization of the border was possible in 1183 (67%) segments. During CE RT3DE, adequate-to-full LV opacification was seen in 94% of patients and a complete visualization of the border was possible in 1493 (85%) segments (p<0.0001 as compared to non CE images). Non-CE RT3DE

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

provided significantly lower values of EDV as compared to CE RT3DE (108±29 ml vs.112±26 ml, p=0.03) while ESV and EF values were not statistically different (60±22 ml vs. 61±19 ml, p=0.7 and 44±9% vs. 46±9%, p=0.07, respectively). Interobserver variability for LV EDV and ESV was lower for CE RT3DE (-2±8 ml and 1±6 ml, respectively) compared with non-CE RT3DE (-6±20 ml and -3.0±10 ml, respectively). Intraobserver variability for LV EDV and ESV was lower for CE RT3DE (1±5 ml and 1±3 ml, respectively) compared with non-CE enhanced RT3DE (-5±18 ml and -4±15 ml, respectively). Administration of Luminity® did not induce any significant change in vital signs, physical examination and ECG. No death or AMI occurred during the exam or the remaining hospitalization.
Conclusions. Our study demonstrates that CE RT3DE with Luminity® shortly after AMI (within 24 hours) is a feasible, effective and safe technique to evaluate LV function.

P154

CONFRONTO FRA ECG DA SFORZO E FLUSSO CORONARICO MISURATO CON ECODOPPLER TRANSTORACICO NEL FOLLOW-UP DI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA SU DISCENDENTE ANTERIORE

M. Cacucci[1], A. Catanoso[1], P. Valentini[1], A. Lodi Rizzini[1], P. Gazzaniga[1], P.M. Agricola[1], M. Nanetti[1], A. Morra[2], G. Inama[1]
[1]Ospedale Maggiore, Crema (CR), [2]Ospedale Maggiore, Lodi

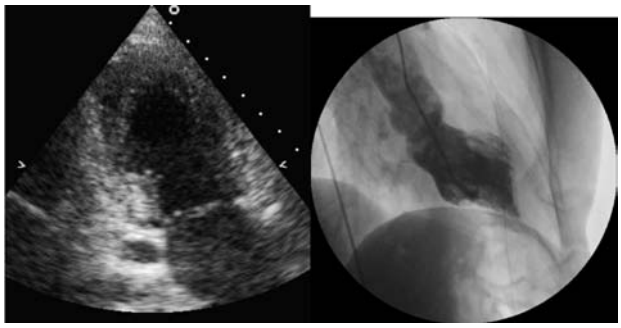
L'Ecg da sforzo, utilizzato routinariamente nel follow-up di pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica, presenta un'accuratezza diagnostica nel predire la restenosi intrastent non superiore al 65%. Attualmente è possibile valutare il flusso coronarico mediante ecodoppler transtoracico (CFR). Scopo del nostro studio è confrontare l'accuratezza dei due test relativamente alla diagnosi di restenosi intrastent.
Metodi. Abbiamo studiato 22 pazienti sottoposti almeno 8 mesi prima a PTCA su DA (singolo vaso malato). Tutti hanno eseguito prova da sforzo al cicloergometro secondo protocollo standard previa sospensione di terapia coronaroattiva e successivamente sono stati sottoposti alla misurazione del flusso ematico nella discendente anteriore mediante ecodoppler transtoracico, sia a riposo che durante infusione di dipiridamolo (0.89 mg/kg in 6 min). Il flusso coronarico è stato espresso come rapporto fra la velocità diastolica massima del flusso durante stimolo iperemico ed in fase di riposo. Dei 22 pazienti solo in un singolo caso non è stato possibile ottenere immagini di flusso coronarico ottimali. Il follow-up coronarografico è stato eseguito su 20 pazienti a circa 8 mesi dalla procedura.
Risultati. Dei 20 pazienti sei hanno mostrato restenosi intrastent. Di questi due avevano test da sforzo positivo e CFR <2; tre test da sforzo negativo e CFR <2; uno test da sforzo negativo e CFR >2. Inoltre un singolo paziente presentava test da sforzo positivo con CFR >2 e coronarie prive di stenosi emodinamicamente significative. Dunque la valutazione ecodoppler ha mostrato: specificità 100%, sensibilità 83% e accuratezza pari al 95%. L'ECG da sforzo ha evidenziato: specificità 80%, sensibilità 66% e accuratezza pari all'85%. Il 1° test ha consentito di individuare due pazienti risultati falsamente negativi al test da sforzo.
Conclusioni. Un test tecnicamente non complesso e non invasivo come la valutazione del flusso coronarico su DA, in questa preliminare esperienza, si è rivelato più accurato del test da sforzo nella diagnosi della restenosi intrastent. Nella Nostra Unità Operativa i pazienti sottoposti a PTCA su IVA e con adeguate immagini ecodoppler del flusso coronarico su tale vaso sono sottoposti routinariamente al test con dipiridamolo in media 6-8 mesi dalla PTCA.

P155

INCOMPLETE MIDWALL BALLOONING: TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY OR VASOSPASTIC MYOCARDIAL INFARCTION? THE HETEROGENEITY INCREASES

V. Rizzello, G.F. Mureddu, C.Greco, F. Imola, M.L. Finocchiaro, A. Boccanelli
Department of Cardiovascular Diseases, San Giovanni-Addolorata, Hospital, Roma, Italy

Takotsubo syndrome is a rare clinical entity characterized by anginal chest pain, ST-T elevation in precordial leads, limited release of cardiac enzymes and normal coronary arteries on angiographic examination. The syndrome's distinctive feature is a peculiar pattern of left ventricular (LV) contraction, with expansion of the apical and middle portions of the left ventricle and basal hyperkinesis, also known as apical ballooning. Recently, atypical patterns of LV contraction have been reported, involving only the basal portion or the middle segments of the left ventricle.
We report the case of a patient with "incomplete midwall ballooning".
A 59-year-old woman was admitted to our coronary care unit because of stuttering chest pain, lasting 24 hours, after emotional stress related to her dog death. The clinical history was negative. No fever had occurred in the previous month. ECG showed mild ST elevation on V1-V3 with negative T wave in V2-V6; a mild increase of Troponin T was present (5.1 ng/ml). Urgent coronary angiography showed the absence of obstructive epicardial coronary disease or vasoconstriction. Ventriculography in the RAO projection showed akinesia of the middle portions of the ventricle. Thus, echocardiography was performed, showing localized akinesia of the middle segments of the antero-lateral, infero-lateral and inferior wall with sparing of the middle portion of septal and anterior wall. Both apical and basal segments were normally contracting. Serial echocardiographic examination, up to 3 weeks, showed progressive recovery of LV contraction.
This case adds complexity to the intriguing clinical entity of myocardial infarction with normal coronary arteries. The occurrence of wall motion abnormalities after an emotional stress suggests an atypical presentation of Tako-tsubo cardiomyopathy. Nevertheless, a vasospastic etiology of myocardial infarction cannot be excluded.
In both cases, it can be hypothesized that a heterogeneous time-course of myocardial stunning recovery may be responsible for the observed atypical wall motion.

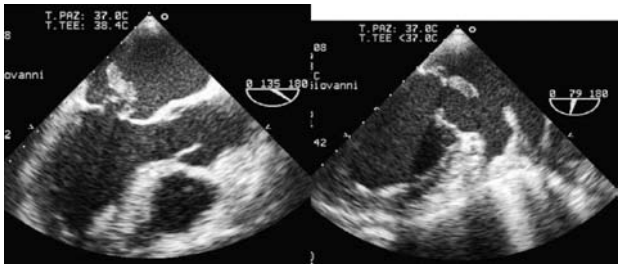


P156

POST-NECROTIC RUPTURE OF THE ANTERO-LATERAL PAPILLARY MUSCLE TREATED WITH VALVULAR SURGERY IN A TRANSFER PATIENT

V. Rizzello[1], G.F. Mureddu[1], A. Battagliese[1], C. Greco[1], A. Bellisario[2], D. Severa[1], A. Ricci[2], A. Boccanelli[1]
[1]Department of Cardiovascular Diseases, San Giovanni-Addolorata, Hospital, Roma, [2]Heart Surgery, Department of Cardiovascular Sciences, European Hospital, Roma, Italy

A 70-year-old man, with heavy smoking habitus and history of hypertension and diabetes mellitus, was admitted to our coronary care unit because of a lipotimic attack and pulmonary oedema. EKG showed atrial fibrillation (150 bpm) with severe ST downsloping on V2-V6 leads. No Q waves were present. Troponin I was at admission was 11.5 ng/ml. Systolic blood pressure was 80 mmHg. He complained of stuttering chest pain lasting 3 days. An intra-aortic balloon pump (IABP) was placed and emergency coronary angiography was performed showing a single vessel disease with a 99% stenosis of the circumflex coronary that was successfully treated with a bare metal stent. Atrial fibrillation was treated with DC-shock with sinus rhythm return. Nevertheless, no hemodynamic benefit was observed and the IABP was maintained. Since the hemodynamic impairment was disproportionate to the extent of coronary artery disease, a mechanical complication of myocardial infarction was suspected. Transthoracic echocardiography was inconclusive due to bad image quality. Transesophageal echocardiography was then performed showing the complete disrupture of the antero-lateral papillary muscle in the left atrium with massive mitral regurgitation. The left ventricle showed increased contraction with no evidence of hypokinetic areas. The patient was directly transferred to the operating room of a cardio-thoracic surgery centre and emergent mitral valve replacement. Surgical visualization of the mitral valve revealed a complete rupture of the antero-lateral papillary muscle due to myocardial infarction whereas the valve leaflets and chordae were normal. The postoperative course was uneventful and the patient had a full recovery.
Thus, papillary muscle rupture may also be a presentation of NSTEMI and of a localized, small myocardial infarction, involving the base of the papillary muscle. Furthermore, this case shows that prompt activation of an emergency algorithm may result in a successful treatment even in the absence of in-hospital cardiac surgery facility.



P157

RUOLO DELLA CICATRICE INFARTUALE VALUTATA MEDIANTE ECOCARDIOGRAFIA NEL CONDIZIONARE LA RISPOSTA ALLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE

A. Dal Monte[1], E. Agricola[2], M. Galderisi[3], F. Rigo[4], R. Citro[5], P. Della Valentina[4], A. Calabrese[2], S. Giatti[1], D. Mele[1], R. Ferrari[1]
[1]Azienda Ospedaliera Universitaria, Ferrara e Fondazione Salvatore Maugeri, Brescia, [2]Ospedale San Raffaele, IRCCS, Milano, [3]Università Federico II, Napoli, [4]Ospedale Umberto I, Mestre-Venezia, [5]Ospedale San Luca, Vallo della Lucania (SA)

Scopo. È stato osservato che la presenza di una cicatrice miocardica post-infartuale valutata mediante risonanza magnetica pregiudica la risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca (TRC) nei pazienti con scompenso cardiaco. In questo lavoro ci siamo prefissi di stabilire se ciò è vero anche quando la cicatrice infartuale viene valutata mediante ecocardiografia.
Metodi. Sono stati studiati 72 pazienti (età media 69±8 anni, 82% maschi) affetti da scompenso cardiaco refrattario di origine ischemica in classe NYHA III-IV,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

frazione di eiezione del ventricolo sinistro ≤35% e durata del QRS ≥120 ms. Mediante ecocardiografia sono stati valutati: il numero di segmenti cicatriziali (NSS), la percentuale di tessuto cicatriziale (%SS), la presenza di cicatrici plurisegmentarie, l'area asinergica percentuale e il wall motion score index. La risposta alla TRC è stata definita dopo 6 mesi di trattamento in termini di sopravvivenza e riduzione del volume telesistolico ventricolare sinistro di almeno il 10% rispetto ai valori di base.
Risultati. All'analisi univariabile NSS, %SS e la presenza di una cicatrice plurisegmentaria sono risultati significativamente correlati con la risposta alla TRC mentre all'analisi multivariabile solo NSS è risultato predittivo. Questo parametro, inoltre, è risultato correlato alla variazione di volume telesistolico (r=0,57, P=0,0001). Un cut-off di 3 segmenti cicatriziali ha consentito di discriminare i responder dai non-responder con il 62% di sensibilità e il 71% di specificità.
Conclusioni. I nostri dati suggeriscono che la valutazione ecocardiografica della cicatrice infartuale andrebbe effettuata in tutti i candidati a TRC con eziologia postinfartuale dello scompenso al fine di identificare in modo più preciso i non-responder.

P158

TWO-DIMENSIONAL STRAIN ECHOCARDIOGRAPHY ALLOWS ASSESSMENT OF REGIONAL MYOCARDIAL VENTRICULAR AND ATRIAL DEFORMATION PROPERTIES IN DIABETIC PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE

R. Ancona[1], S. Comenale Pinto[2], P. Caso[2], C. Pisacane[2], S. Severino[2], F. Pisacane[1], R. Calabrò[1]
[1]Chair of Cardiology, Second University of Naples, Department of Cardiology, A.O. Monaldi, Napoli, [2]Complex Operative Unit of Cardiology, Department of Cardiology, 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 study. We sought to assess the feasibility of 2D S and SR, a new software for quantitative echocardiographic assessment of myocardial function, in diabetic patients with coronary artery disease (CAD) compared with normal subjects and with non-ischaemic diabetic patients.
Methods. We studied 50 (32M, 18F, mean age: 62 years) with diabetes mellitus and CAD assessed by coronary angiography, 25 non-ischaemic diabetic patients (negative coronary angiography or myocardial scintigraphy), and 50 controls, comparable for age and sex, all without other cardiac diseases and without impaired left ventricular ejection fraction (EF). Echocardiography System Seven GE with TVI function was used for m-mode, 2D, Doppler and DTI study. Atrial and ventricular diameters, volumes, atrial and left ventricular EF and propagation velocity of early diastolic flow (Vp) were measured. Pulmonary artery wedge pressure (PCWP) was calculated by E/Ea. By dedicate software, bidimensional acquisitions were analyzed to measure longitudinal peak systolic ventricular and atrial 2D S and SR in apical 4 and 2-chambers views. We analysed basal, mid and apical LV and RV segments, all LA walls and RA free wall, near the roof.
Results. Significant differences were found in ventricular 2-D longitudinal systolic S and SR, for each segments, between diabetic patients with CAD (basal S= -15,2±4,3%;SR=-1,21±0,39S-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±0,36S-1; apical S=-20,59±4,47%; SR=-1,35±0,27S-1), while no significant differences were found between controls and non-ischaemic diabetic patients (basal S= -18,62±5,81%; SR=-1,43±0,51S-1; mid S=-18,44±5,4%; SR=-1,21±0,39S-1; apical S=-19,7±7,39%; SR=-1,22±0,54S-1). The myocardial atrial 2-D longitudinal systolic SR was found to be significantly lower, in patients with diabetes without CAD than in controls, for LA septal (1,99±0,81 vs 2,37±0,63S-1), lateral (1,26±0,43 vs 2,52±1,32S-1), anterior (1,61±0,76 vs 2,17±0,86S-1) walls and RA (1,99±0,64 vs 2,8±1,5S-1) free wall. Interestingly, lowest atrial 2-D SR values were found in diabetic patients with CAD for LA septal (1,40±0,51S-1), lateral (1,31±0,43 S-1), anterior (1,55±0,50S-1) walls and RA (1,48±0,41 S-1). While no significant differences were found between controls (1,95±0,65S-1) and diabetic non-ischaemic patients (1,90±0,79S-1) for LA inferior wall SR, we found significant differences (p<0,001) between controls and diabetic patients with CAD (0,94±0,45S-1). Significant differences (p<0,001) were found between ischaemic diabetic patients and controls for atrial 2-D longitudinal systolic S in all walls, while no significant differences between diabetic patients without CAD and controls. Then, diabetic patients with CAD have more alterations in diastolic parameters than non-ischaemic patients.
Conclusions. Two-dimensional strain imaging is a new method to measure ventricular and atrial systolic S and SR. Diabetic patients with CAD show early diastolic dysfunction. By this technique we found 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 this patients also atrial peak systolic 2D S and SR are lower and early impaired.

P159

EFFECT OF AGE AND LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC FUNCTION ON LEFT ATRIAL MECHANICAL DYNAMICS DERIVED BY REAL-TIME THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY IN HEALTHY SUBJECTS AND IN PATIENTS WITH VARIOUS CARDIOVASCULAR DISORDERS

D. Galzerano[1], G. Carbone[1], G. Conforti[1], F. Mirabelli[2], S. Caselli[2], N. Pandian[3], P. Capogrosso[1], R. Breglio[1], S. De Castro[2]
[1]San Gennaro Hospital, Naples, [2]La Sapienza University, Rome, [3]TUFTS University, New England Medical Center, Boston

Purpose. Aim of our study was to examine LA mechanical function by real-time three dimensional echocardiography (RT3DE), in selected healthy volunteers and in consecutive subjects with various cardiovascular disorders, in relation to demographic characteristics and left ventricular (LV) diastolic function.
Methods. All 224 sinus rhythm subjects (age 58 ± 15,1 years, 49% male) underwent complete echocardiographic evaluation including RT3DE. We measured LA volumes, corrected for body surface area, at three phases of cardiac cycle: the maximum (LAVmax), the minimum (LAVmin), and the conduit phase (LAVp) of the LA volumes. Total emptying (TEV = LAVmax - LAVmin), passive emptying (PEV = LAVmax - LAVp) and active emptying (AEV = LAVp - LAVmin) volumes and passive emptying (PEP = PEV/TEV), active emptying (AEP = AEV/TEV) and residual volume (LAVres% = LAVmin/LAVmax) percentages were calculated. Furthermore, to assess left atrial kinetic energy (LAKE), the following formula was used: 0,5 x ρ x AEV x (pwA)2, where ρ = 1,06 gcm3 and pwA = peak wave A Doppler-velocity of transmitral flow.
Results. See figure.
Conclusions. In healthy subjects, active emptying percentage and LAKE progressively increase with age whereas the passive emptying percentage gradually reduces and residual volume percentage doesn't differ. On the contrary, in presence of LV diastolic dysfunction there is a progressive increase of residual volume percentage.

Cardiologia interventistica 1

P160

FOLLOW-UP ECOGRAFICO NEL MEDIO E LUNGO TERMINE IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A STENTING CAROTIDEO: CONFRONTO TRA MESH-WIRE E NITINOL STENT

C. Cernetti, D. Rampazzo, S. Saccà, L. Favero, B. Reimers
Cardiologia Interventistica di Mirano, Venezia

La placca carotidea instabile o critica è una delle cause principali di ictus ischemico.
Lo stenting carotideo è una procedura efficace nel trattamento delle stenosi carotidee critiche in pazienti ad alto rischio, mediante l'impiego di due tipi di stent (Mesh-wire e Nitinol). Mediante uno studio retrospettivo su 65 pazienti sottoposti a stenting carotideo abbiamo valutato l'impatto del tipo di stent sui parametri funzionali ecografici, il grado di apposizione alla parete, l'iperplasia miointimale e la restenosi. Abbiamo analizzato 80 stent carotidei (40 Mesh-wire e 40 Nitinol) mediante un'indagine clinica e un ecoDoppler, con un follow-up medio di 50±26 mesi. I parametri ecografici misurati sono: velocità (PSV, EDV) intrastent e in carotide comune, il rapporto PSV intrastent e in arteria carotide comune (ratio), lo spessore intima-stent (indice inverso di apposizione al vaso), lo spessore stent-neointima (iperplasia miointimale). L'analisi statistica è stata condotta con test T student e χ^2 (p<0,05). I due gruppi sono omogenei per caratteristiche demografiche, fattori di rischio cardiovascolare e sintomi neurologici. Le velocità intrastent (PSV, EDV) e il ratio sono significativamente incrementati nel gruppo Mesh-wire. Lo spessore intima-stent e l'iperplasia miointimale è maggiore nel gruppo Mesh-wire. Quindi la diversa conformazione dello stent carotideo modifica i parametri ecografici, il grado di apposizione alla parete e l'iperplasia miointimale intrastent. La restenosi intrastent non è significativa. Ulteriori studi prospettici sono necessari per convalidare queste tesi.

	MESH-wire stents (N=40)	NITINOL stents (N=40)	P
CCA, PSV (cm/sec)	74,47±22,4	63,29±20,3	<0,02
CCA, EDV (cm/sec)	22,34±8,5	16,4±6,3	<0,01
Prox PSV (cm/sec)	81,8±30,4	62,9±18,0	<0,01
Int PSV (cm/sec)	89,6±37,0	63,1±19,5	<0,01
Dist PSV (cm/sec)	91,5±25,8	67,1±22,4	<0,01
Prox EDV (cm/sec)	22,5±8,3	16,8±6,5	<0,01
Int EDV (cm/sec)	23,9±8,9	17,8±7,7	<0,02
Dist EDV (cm/sec)	27,0±10,6	19,5±7,7	<0,01
PSV-ICA/PSV-CCA	1,23±0,4	1,06±0,3	<0,05

	MESH-wire stents (N=40)	NITINOL stents (N=40)	P
Spessore intima-stent distale (mm)	0,19±0,17	0,09±0,02	<0,002
Iperplasia miointimale (n)	11	2	ns
>50% Restenosi (n)	3	0	ns
Calcio (n)	25	24	ns

P161

RELATIONSHIP BETWEEN METABOLIC SYNDROME AND RESCUE CORONARY PERCUTANEOUS INTERVENTION

M. Vatrano, M. Candigliota, L. Condorelli, G. Ciconte, R. Ceravolo, V.A. Ciconte
Haemodynamic and Interventional Cardiologic Unit. AO Pugliese Ciaccio, Catanzaro

Background. Clinical outcomes of patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) are strongly dependent on the patency in the infarct-related artery after reperfusion therapy. Rescue percutaneous coronary intervention (PCI) is the treatment of choice for STEMI patients who fail fibrinolytic therapy. The mechanism by which the fibrinolytic therapy is unsuccessful is not clear. This is partly due to the difficulty of making the diagnosis of failed thrombolysis without recourse to invasive techniques. On the other hand, metabolic syndrome (MS), with its prothrombotic, procoagulant and proinflammatory properties, may play a role in the occurrence of poor myocardial reperfusion in patients with acute myocardial infarction undergoing to initial

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

thrombolytic approach. The aim of our study was to evaluate the association between MS and efficacy of thrombolysis therapy in patients with acute myocardial infarction undergoing to rescue or elective PCI.
Methods. The study population included 87 consecutive patients (66 men, mean age 62±12 years) admitted to our Intensive Care Unit with ST-elevation myocardial infarction and who underwent fibrinolytic therapy to admission. Failed thrombolysis was defined by persistent chest pain and non resolution of ST elevation 60 min after the onset of fibrinolytic therapy. Rescue PCI was performed within 90 min from the beginning of the therapy. The elective PCI was performed after 4-6 days from efficacy thrombolysis. Thrombolysis efficacy percent was graded on the basis of visual assessment of relative contrast opacification of the myocardial territory subtended by the infarct vessel in relation to a prior hypothesized total absence of blood flow. Metabolic syndrome was diagnosed according to the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria.
Results. The efficacy of thrombolysis was found to be significantly higher in patients without MS than in patients with MS (25 vs. 16%, respectively, P=0.018). Indeed, patients with MS need more frequently (χ^2= 12,7; P=0.000) of rescue procedures due to failure of thrombolytic therapy. In a multivariate regression analysis MS resulted the only independent predictor of efficacy of thrombolysis, explaining the 6.4% of variability (P=0.018).
Conclusion. We have shown, for the first time, a significant association between MS and failed of thrombolytic treated with rescue PCI. This data might suggest a possible advantage of initial invasive interventional strategy in this type of patients, to reduce the risk of perhaps useless fibrinolytic therapy.

P162

MEZZI DI CONTRASTO IODATI E PATOLOGIA TIROIDEA: STUDIO DI UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI SOTTOPOSTI A CORONAROGRAFIA

R. Pozzi[1], E. Bianco[2], P. Destefanis[1], S. Tantillo[1], F. Pecchio[1], L. Montagna[1], L. Caraci[2], F. Orlandi[2], A. Angeli[2], P. Greco Lucchina[1]
[1]Cardiologia, ASO San Lugi Gonzaga, [2]Clinica Medica I - Università degli Studi di Torino, ASO San Luigi Gonzaga

Scopo del lavoro. Valutare prospetticamente l'effetto del mezzo di contrasto iodato sulla funzione tiroidea in pazienti sottoposti a coronarografia in elezione.
Metodi. Arruolati 90 pazienti, 66 maschi e 24 femmine (range di età 33-82 anni, media), sottoposti a dosaggio di fT3 fT4 TSH AbTg AbTPO basale. All'ingresso, 76 pazienti erano eutiroidei, 11 con ipertiroidismo subclinico e 3 con ipotiroidismo subclinico. Dosaggi ormonali, controllo clinico ed ecografia tiroidea erano ripetuti dopo 1 e 3 mesi. La quantità di iodio somministrata con il m.d.c. angiografico è risultata compresa tra 10,5 e 297,5 g, media 56,65±42,43 g.
Risultati. Nei 76 pazienti inizialmente eutiroidei, si osservava: a un mese, 1 caso di ipotiroidismo subclinico e 5 casi di ipertiroidismo subclinico; al controllo a tre mesi è residuato solo 1 caso di ipertiroidismo subclinico. Negli 11 pazienti con ipertiroidismo subclinico all'ingresso si osservava: al controllo ad un mese, solo 5 pazienti mostravano ancora valori di TSH soppressi o parzialmente inibiti, mentre 6 pazienti andavano incontro a normalizzazione dei valori di TSH. Al controllo a 3 mesi, solo 3 pazienti mostravano ancora bassi valori di TSH con ormoni tiroidei ai limiti superiori di normalità in due casi e moderatamente sovranormali nell'altro. Nei 3 pazienti con ipotiroidismo subclinico all'ingresso si osservava: in 2 casi risoluzione del quadro; il terzo paziente mostrava incremento dei valori di TSH, con Ab-antitiroidei positivi ed ecografia di tipo autoimmune.
Conclusioni. I nostri risultati preliminari sembrano indicare che il carico acuto di iodio non induce distiroidismi clinicamente rilevanti. Tuttavia, la notevole prevalenza di tireopatie gozzigene o autoimmuni nella nostra popolazione, con evoluzione in ipertiroidismo subclinico, rende raccomandabile il dosaggio del TSH in tutti i pazienti eleggibili a coronarografia.

P163

COMPARISON OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WITH SURGICAL REVASCULARIZATION IN PATIENTS AT VERY HIGH SURGICAL RISK WITH UNPROTECTED LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE

L. Vignali[1], G. Talanas[1], C. Beghi[2], C.B. Coccia[2], F. Nicolini[2], D. Verdicchizzo[2], G.A. Contini[2], D. Ardissino[1], T. Gherli[2]
[1]U.O. di Cardiologia, [2]U.O. di Cardiochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

Background. Current guidelines recommend surgical therapy for unprotected left main coronary artery disease (CAD), while PCI is considered in patients candidates for revascularization but not suitable for coronary artery bypass grafting (CABG). More recently single-center data show a substantial equivalence of both PCI and CABG in terms of death, stroke, myocardial infarction and revascularization. Elderly patients, because of a high prevalence of comorbidities, have a high expected mortality with both revascularization modalities.
Aims. To assess the long-term mortality in elderly patients at very high-surgical risk treated with PCI or CABG for left main CAD.
Methods. Between 2003 to 2007 we retrospectively evaluated 110 patients, whose 66 subjects underwent CABG and 44 subjects, in which CABG was contraindicated, underwent PCI. The risk of death as a consequence of surgery was estimated using the Euro-Score. Patients were considered as high-risk when Euro-Score >6. Follow-up was performed in overall population and the primary endpoint was all-cause mortality.
Results. Between PCI and CABG group there were not significant differences in terms of age (77 ± 11 vs 80 ± 3 years respectively, p = 0.47), percent of males (59% vs 59%, p = 1.00) and ejection fraction (48 ± 11 vs 46 ± 13 respectively, p = 0.39). In PCI group the Euro-Score was significantly higher than in CABG group (14.2 ± 10.6 vs 10.6 ± 1.7, p = 0.01), while the follow-up time was significantly longer in CABG group compared to PCI group (679 ± 411 vs 333 ± 306 days, p = 0.0006). Off-pump CABG was performed in 7.6% and 87% of patients had a complete revascularization; 24% of patients in CABG group had a post-operative acute renal failure and 6.1% had intestinal ischemia. In PCI group only 38.6% had a complete revascularization, 71% of treated lesions involved the bifurcation, 52% of patients received a DES and no complications were observed in the post-procedural period; 89% of patients had a dual antiplatelet therapy for 12 months. The mortality rate in PCI and CABG group was (9.1% vs 19.7% respectively, p = 0.60 Kaplan-Meier Log-Rank test).
Conclusions. PCI of left main CAD tends to show a lower mortality during follow-up than CABG despite higher surgical risk at baseline in the former group. PCI group has a significantly lower rate of complete revascularization and no complications in the post-procedural period compared to CABG group. These results suggest that PCI, even if achieving an incomplete revascularization, may be the treatment of choice in elderly patients at very high surgical risk because of serious post-operative consequences related to cardiac surgery.

P164

PTCA NEL PAZIENTE STABILE: LA CURA DI UNA MALATTIA O LA GENESI DI UN NUOVO PROBLEMA?

V. Guiducci[1], A. Navazio[2], R. Brunelli[1], G. Pignatelli[1], P. Giacometti[1], A. Manari[1]
[1]U.O. Cardiologia Interventistica, [2]U.O. Cardiologia Degenza, ASMN, Reggio Emilia

Negli ultimi mesi la letteratura internazionale ha evidenziato come il trattamento con PTCA in pazienti con angina da sforzo non influenzi la mortalità rispetto alla sola terapia medica. Sappiamo inoltre come la procedura di PTCA possa essere gravata in una certa percentuale di casi da fenomeni di restenosi o più raramente da trombosi.
Metodi. Dal gennaio 2006 al settembre 2007 nel nostro centro sono state effettuate n° 1573 PTCA, 126 di queste sono state effettuate per TLR (target lesion revascularization) in 108 pazienti (restenosi o trombosi acuta). Abbiamo analizzato in modo retrospettivo l'indicazione clinica che aveva portato alla prima procedura di PTCA (procedura indice): SCA nel 60%, angina stabile (AS) nel 37,5% e STEMI nel 2,5%. Abbiamo distinto due gruppi di pazienti, a seconda che la procedura indice di PTCA fosse stata effettuata per AS (gruppo A-42 pazienti) o per SCA e STEMI (gruppo B-66 pazienti).
Risultati. Tra i pazienti stabili (gruppo A) il 31% erano donne, il 69% uomini, età media di 67,5 anni (DS ± 9 anni). Tra gli instabili (gruppo B) il 24% erano donne, il 76% uomini, età media 64,3 anni (DS ± 7 anni). Erano presenti rispettivamente nel gruppo A e B: 37,5% e 18% di pazienti diabetici, 40% e 51% di fumatori, 78% e 65% di dislipidemici, 56% e 61% di ipertesi, 31% e 12% famigliarità per cardiopatia ischemica. Il vaso interessato aveva diametro compreso tra 2,5 a 4 mm (media 3 mm nel gruppo A e B), nel 16% (gruppo A) e nel 2% (gruppo B) dei casi la PTCA indice era su occlusione cronica e rispettivamente nel 12% e nel 18% dei casi interessava una biforcazione. Il costo medio dei materiali della procedura indice del gruppo A era di 2456 euro, nel gruppo B di 2439 euro. La presentazione clinica della restenosi coronarica era rispettivamente nel gruppo A e B: AS nel 37% e nel 28% dei casi, SCA nel 40% e nel 62%, follow-up programmato in paziente asintomatico nel 12% e 2%, STEMI nel 11% e 8% dei casi. Nel gruppo A la TLR avveniva per restenosi su POBA nel 5%, restenosi su BMS nel 68%, restenosi su DES nel 18%, trombosi su BMS nel 3%, trombosi su DES nel 6%. Nel gruppo B la TLR avveniva per restenosi su BMS nel 59%, restenosi su DES nel 33%, trombosi su BMS nel 4%, trombosi su DES nel 4%.
Conclusioni. Nel nostro laboratorio di emodinamica le procedure di TLR rappresentano una quota modesta delle PTCA totali (8%). Tuttavia dai nostri dati emerge come il fenomeno della restenosi si possa presentare sia con forma clinica stabile che con SCA o STEMI (in caso di trombosi acuta). Particolare attenzione va posta nei soggetti trattati con PTCA per una forma di angina stabile: in questi casi, in cui è dimostrato come la PTCA non incida sulla mortalità del paziente, la restenosi può generare una patologia assai più grave della cardiopatia iniziale.

P165

POSIZIONAMENTO TRANSCATETERE DI DISPOSITIVO AMPLATZER UTILIZZANDO L'ACCESSO FEMORALE IN PAZIENTE CON FILTRO CAVALE. CASO CLINICO

F. Passerini[1], D. Aschieri[1], E. Iconomu[1], M. Chessa[2], D. Imberti[3], A. Capucci[1], C. Armentano[1]
[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza, [2]Ospedale Clinicizzato, S. Donato Milanese, [3]Medicina Area Critica, Ospedale G. da Saliceto, Piacenza

Viene proposto un caso clinico di intervento di chiusura transcatetere per via femorale di forame ovale pervio in un paziente portatore di filtro cavale.
Paziente di anni 68, maschio, affetto da ipertensione arteriosa con anamnesi cardiologica negativa. Nel 2006 incidente della strada con politrauma complicato da tromboembolia polmonare associata a ictus cerebrale ischemico. Veniva documentata trombosi della vena femorale destra. Il paziente è stato sottoposto a posizionamento trancatetere di filtro Antheor in vena cava inferiore. Successivo intervento per frattura femorale e della caviglia. A domicilio viene prescritta terapia con ASA e amlodipina. Ad un successivo controllo per il sospetto di embolia paradossa associata a embolia polmonare veniva sottoposto ad ecocardiografia transtoracica con riscontro di aneurisma del setto interatriale. All'ecografia transesofagea si documentava la presenza di ampia pervietà del forame ovale (FOP) con spontaneo passaggio di contrasto con soluzione salina dall' atrio destro all'atrio sinistro. Nonostante l'età del paziente e vista la gravità dell'evento ischemico cerebrale di cui reliquava una emiparesi destra, il paziente veniva sottoposto a procedura di chiusura percutanea del FOP. La procedura è stata effettuata per via venosa transfemorale destra col catetere multipurpose A2 (6F). Veniva superato agevolmente il filtro cavale e attraversato poi il FOP. Quindi tramite la guida da scambio posizionata in vena polmonare superiore sinistra,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

veniva fatto procedere il sistema Torqvue delivery system (10F) attraversando con cautela il filtro cavale, senza incontrare resistenze e senza dislocazione dello stesso. Poi si procedeva all' introduzione del device Amplatzer Cribiform Occluder 025 rilasciato a cavaliere del setto inter-atriale. Al termine veniva rimosso il catetere 10F di rilascio dell'Amplatzer sotto rx scopia senza deformazione o dislocazione del filtro cavale.
Per la presenza di filtro cavale poteva essere indicata la procedura per via transgiugulare con maggiore difficoltà tecnica di posizionamento del device interatriale, oppure l'approccio chirurgico transaddominale attraverso la vena epatica con maggiori rischi per il paziente. Con particolare attenzione da parte dell'operatore è possibile oltrepassare le maglie del filtro cavale, senza deformazione o dislocazione dello stesso.

P166

PREVALENCE, SAFETY AND EFFICACY OF DIFFERENT ANTITHROMBOTIC TREATMENTS AFTER CORONARY ARTERY STENTING IN PATIENTS WITH INDICATION FOR ORAL ANTICOAGULATION: PRELIMINARY DATA FROM THE WAR-STENT REGISTRY

A. Rubboli[1], A. Capecchi[2], N. Franco[3], J. Valencia[4], L. La Vecchia[5], M. Colletta[1], F. Costa[6], S. Pirelli[6]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [2]U.O Cardiologia, Ospedale Civile, Bentivoglio, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale degli Infermi, Rimini, [4]Hemodinamica, Hospital Universitario, Alicante, Spain, [5]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Bortolo, Vicenza, [6]U.O. Cardiologia, Istituti Ospitalieri, Cremona

The optimal antithrombotic treatment (AT) after coronary artery stenting (PCI-S) in patients (pts) with indication for oral anticoagulation (OAC) is currently undefined. While triple therapy (TT) of aspirin/clopidogrel/OAC might excessively increase the bleeding risk, the combination of single antiplatelet agent/OAC might expose pts to stent thrombosis. To evaluate, among other objectives, the prevalence, safety and efficacy of different AT, we initiated the international, prospective, multi-centre WAR-STENT (WARfarin indication and coronary STENTing) registry. The database of the still ongoing WAR-STENT registry, for which indication for OAC in pts undergoing PCI-S is the only inclusion criterion, was scrutinized and these results obtained (95% CI in parentheses): in 133 pts (M/F 96/37; mean age: 75.6±8.7 years, range: 41-95) discharged alive out of 136 consecutively enrolled at 6 centres during 2007, TT was prescribed in 71% (57.8-87.3) of cases, being OAC and low-molecular-weight heparin combined to aspirin/clopidogrel in 63% (50.4-78.2) and 8% (4.1-14.8) respectively, aspirin/clopidogrel in 26% (18.3-36.6), aspirin/OAC in 2% (0.5-6.6), and aspirin alone in 1% (0.4-4.3). In no cases was clopidogrel/OAC prescribed. At 6-month follow-up, adverse cardiovascular events (CVE) (death/myocardial infarction/repeat PCI-S/stent thrombosis/stroke/venous thromboembolism) occurred in 13% (7.4-20.5) of cases, whereas major and minor bleedings in 5% (2.1-10.8) and 23% (15.8-33.1), respectively. According to treatment, adverse CVE occurred in 8% (3.6-16.6) with TT, 9% (1.8-25.1) with aspirin/clopidogrel, and 100% (20.6-292.2) with aspirin/OAC. Major bleedings occurred in all cases with TT (5.3%; 2.1-10.8), but in none were they fatal. Minor bleedings occurred in 13% (8.0-21.4) with TT, 2% (0.5-6.6) with aspirin/clopidogrel, and 8% (3.6-13.8) with aspirin/OAC. The relative risk (RR) of adverse CVE with TT was 0.98 (0.25-3.93) and 0.03 (0.00-0.33), as compared to aspirin/clopidogrel and aspirin/OAC, respectively, whereas corresponding RR of overall bleedings were 3.46 (2.35-5.08) and 3.04 (1.75-5.28). In conclusion, in this first, prospective, preliminary dataset, TT was largely the foremost AT prescribed after PCI-S in pts with indication for OAC. TT was highly more effective than aspirin/OAC (due to better prevention of stent thrombosis) and comparably effective to aspirin/clopidogrel (probably due to the highest prevalence of a condition, such as atrial fibrillation, at moderate thromboembolic risk, as compared to mechanical heart valve, previous cardioembolism or recent venous thromboembolism). As expected, safety of TT confirmed lower than both aspirin/clopidogrel and aspirin/OAC, being the associated risk of bleeding about 3-fold.

P167

PERCUTANEOUS MITRAL BALLOON VALVULOPLASTY IN ASYMPTOMATIC PATIENTS

C. Fraccaro, M. Napodano, G. Tarantini, A. Cutolo, S. Compagno, G. Preti, G. Isabella, G. Erente, S. Iliceto, A. Ramondo
Clinica Cardiologica, Dipartimento di Scienze Cardiache, Toraciche e Vascolari, Padova

Background. Percutaneous mitral balloon valvuloplasty (PMV) is the first-line treatment for patients with symptomatic mitral valve stenosis. Moreover, this procedure may result also useful for asymptomatic patients with severe pulmonary hypertension or paroxysmal AF. However little is known about the outcome of PMV in asymptomatic patients, without pulmonary hypertension and/or AF. The aim of this study was to assess the safety and efficacy of PMV in asymptomatic patients with moderate to severe mitral stenosis.
Methods. We compared early and late outcome of PMV in 20 patients with moderate-to-severe asymptomatic mitral stenosis with pulmonary systolic pressure <50 mmHg (group A), to those of 425 patients in NYHA class II (group B). Prospective data obtained included demographic, echocardiographic, and hemodynamic findings, as well as clinical and echocardiographic at 5.49 ± 2.9 years follow up. The success of procedure was defined as mitral valve area (MVA) >1.5 cm^2 or gain >50% without regurgitation >2/4 (Sellers' grade). Restenosis was defined as a valve area <1.5 cm^2 and/or a loss >50% of initial gain.
Results. Patients in group A was younger than patients in group B (42 ± 8 vs 50 ± 6 years; p=0.02) and had less severe alterations of mitral valve (p=0.04), and larger MVA at baseline (1.22±0.18 cm^2 vs 1.10±0.24 cm^2, p=0.04). Procedural success was not different between groups (100.0% in group A vs 94.6% in group B; p=0.38). After PMV, MVA was 2.31±0.8 cm^2 in group A vs 2.23±0.6 cm^2 in group B (p=0.49). In-hospital adverse events (including death, emergent mitral valve replacement, significant left to right shunt, tamponades, and cerebrovascular events) were not different between groups (p=0.3). At follow-up there were not differences between groups in death, mitral valve replacement, cerebrovascular events, symptom status, and new onset of AF. MVA was similar between groups: 1.98 ± 0.4 cm2 vs 1.84 ± 0.45 cm2 (p=0.41).
Conclusions. In asymptomatic mitral stenosis PMV is equally safe and effective as in symptomatic patients. However, since immediate and late outcome are similar regardless of symptom status, a strategy of PMV in asymptomatic patients should be not recommended.

P168

PERCUTANEOUS MITRAL BALLOON VALVULOPLASTY FOR RESTENOSIS AFTER PREVIOUS SURGICAL COMMISSUROTOMY

C. Fraccaro, M. Napodano, G. Tarantini, A. Cutolo, G. Preti, S. Compagno, G. Isabella, G. Erente, S. Iliceto, A. Ramondo
Clinica Cardiologica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Padova

Background. Immediate and late efficacy of percutaneous mitral balloon valvuloplasty (PMV) in patients with unoperated mitral valve stenosis has been well documented. However, long-term efficacy of PMV in patients with post-commissurotomy mitral restenosis is still unknown. Purpose of the study was to assess immediate and long-term outcome of PMV in post-commissurotomy mitral restenosis compared to patients not underwent surgical treatment.
Methods. In a large single center series of 711 patients underwent PMV for symptomatic mitral stenosis we compared 66 patients who had undergone closed or open surgical commissurotomy 18.7 ± 8.8 years before (group A) to 645 who had not (group B). Prospective data obtained included demographic, echocardiographic, and hemodynamic data, as well as clinical and echocardiographic follow up at 4.5 ± 2.5 years. Success of procedure was defined as a valve area >1.5 cm^2 without regurgitation >2/4 (Sellers' grade). Restenosis was defined as a valve area <1.5 cm^2 and/or a loss >50% of initial gain.
Results. Patients in group A had more severe symptoms (NYHA mean 2.48 ± 0.50 vs 2.32 ± 0.60; p = 0.046), more often previous cerebrovascular accidents (p = 0.036) and atrial fibrillation (p = 0.001) than patients in group B. Patients underwent PMV after commissurotomy showed more severe anatomic alterations of mitral valve (p = 0.02), but no significant differences in hemodynamic findings at baseline. After PMV mitral valve area (MVA) was lower (1.89 ± 0.31 cm^2 in group A vs 2.17 ± 0.52 cm^2 in group B; p<0.0001), and severe mitral regurgitation (≥3+) tended to be more frequent in patients with previous commissurotomy (p = 0.05); both left atrial pressure (p <0.0001) and pulmonary artery pressure (p = 0.03) were higher in group A. However, procedural success was not different between groups (90.9% in group A vs 94.1% in group B; p = 0.31). In-hospital adverse events (including death, emergent mitral valve replacement, significant left to right shunt, tamponades, and cerebrovascular events) were not differenent between groups At follow up there were no significant differences between groups in death (p = 0.92), redo PMV (p = 0.414), cerebrovascular events (p = 0.471) and NYHA class (p = 0.415). However, patients in group A received more often mitral valve replacement (31.3% in group A vs 16.6% in group B;p = 0.01) than patients of group B, despite a similar restenosis rate (p = 0.119).
Conclusion. Compared to patients with unoperated mitral valve, patients with post-commissurotomy mitral restenosis had more advanced valve alterations. In these patients PMV was equally effective as in unoperated patients. However after surgical commissurotomy, PMV resulted more often in severe mitral regurgitation and lower MVA, that may account for the more frequent mitral valve replacement seen at long-term follow-up.

P169

PREVALENCE AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH INDICATION FOR ORAL ANTICOAGULATION UNDERGOING CORONARY ARTERY STENTING: PRELIMINARY DATA FROM THE WAR-STENT REGISTRY

A. Rubboli[1], J. Valencia[2], N. Franco[3], A. Capecchi[4], L. La Vecchia[5], M. Colletta[1], F. Costa[6], G. Di Pasquale[1]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [2]Hemodinamica, Hospital Universitario, Alicante, Spain, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale degli Infermi, Rimini, [4]U.O. Cardiologia, Ospedale Civile, Bentivoglio, [5]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Bortolo, Vicenza, [6]U.O. Cardiologia, Istituti Ospitalieri, Cremona

The number of patients (pts) with indication for oral anticoagulation (OAC) undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) has been progressively increasing over the last years. Although the management of these pts is challenging due to the need to combine OAC and antiplatelet agents after stent implantation, no large (and prospective) data are currently available. To determine, among other objectives, the prevalence and epidemiological features of this pts subset in current practice, we initiated the international, prospective, multi-centre WAR-STENT (WARfarin indication and coronary STENTing) registry. The database of the still ongoing WAR-STENT registry was scrutinized and the characteristics of pts examined. The only inclusion criterion in the registry is an indication for OAC in pts undergoing coronary artery stenting, whereas the identification of the post-PCI antithrombotic strategies, as well as their relative efficacy and safety, are the main objectives. As to November 2007, 136 consecutive pts (M/F 99/37; mean age: 74.8±8.9 years, range: 41-95) out of 3080 submitted to PCI (4.4%; 95% CI 3.7-5.2) overall, were consecutively enrolled at 6 Centres. Baseline clinical variables included (95% CI in parentheses): hypertension 114 pts (84%; 69.1-100.7), hypercholesterolemia 82 pts (60%; 47.9-74.8), diabetes 41 pts (30%; 21.6-40.9), renal insufficiency 28 pts (21%; 13.7-29.8), previous TIA/stroke 17 pts (13%; 7.3-20.1), previous MI 30 pts (22%; 14.9-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

31.5) and previous PCI/CABG 30 pts (22%; 14.9-31.5). Indications for OAC were: atrial fibrillation 114 pts (84%; 69.1-100.7), mechanical heart valve 11 pts (8%; 4.1-31.5), previous cardioembolism 3 pts (2%; 0.5-6.5), recent venous thromboembolism 10 pts (7%; 3.5-13.5) and endocardiac thrombus 7 pts (5%; 2.1-10.6), whereas those for PCI were: NSTEMI 48 pts (35%; 26.0-46.8), STEMI 30 pts (22%; 14.9-31.5), unstable angina 16 pts (12%; 6.7-19.1), stable angina 16 pts (12%; 6.7-19.1) and various 24 pts (17%; 11.3-26.3). OAC was ongoing upon admission in 98 pts (72%; 58.5-87.8). High thromboembolic risk features (i.e., atrial fibrillation with CHADS2 score ≥2, mechanical heart valve, previous cardioembolism, recent venous thromboembolism and endocardiac thrombus) were present in 110 pts (81%; 66.5-97.5). In conclusion, in this first, prospective, preliminary dataset, the prevalence of pts with an indication for OAC undergoing coronary artery stenting appears relevant, and the overall risk profile high (because of frequent advanced age and co-morbidities, along with acute coronary syndromes as the disease of presentation). Also relevant is the proportion of pts at high thromboembolic risk, in whom antithrombotic treatment is challenging, since even a temporary interruption of OAC after PCI appears unwarranted.

P170

BNP AND hsCRP LEVELS IN HIGH RISK PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME TREATED WITH PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION: DIFFERENCES IN PATIENTS WITH SINGLE VESSEL AND MULTIVESSEL DISEASE

A.S. Bongo[1], A. Lupi[1], R. Rosso[1], S. Ferraro[1], A. Campi[1], C. Anchisi[1], G. Bellomo[2], M. Sansa[1]

[1]Cardiologia Ospedaliera, [2]Laboratorio di Ricerche Chimico/Cliniche, Ospedale Maggiore, Novara

Background. Several studies have investigated the transient increase in plasma B-type natriuretic peptide (BNP) levels following Percutaneous Coronary Intervention (PCI) with single point sampling. No data are available, however, about the kinetics of BNP release after PCI and the relationship between BNP and inflammation in the setting of PCI.

Aim of the study. To evaluate the kinetics of BNP and hsCRP after PCI.

Methods. 40 patients (63±12 years, 28 male), with acute coronary syndrome with increased troponin I levels underwent single vessel PCI receiving abciximab as adjunctive therapy. BNP levels (Siemens-ADVIA Centaur, ref. limit 100 pg/ml) were measured before (0h), at 6h and at 48h after PCI. HsCRP levels were measured at 0h and 48h from PCI (Siemens-ADVIA Centaur).

Results. The median values for BNP (25th-95th percentiles) levels at 0h, 6h and 48h after PCI were respectively 81.7 pg/ml (29.7-585.3 pg/ml), 96.5 pg/ml (49.9-661.2 pg/ml) and 95.9 pg/ml (51-598.5 pg/ml). Only after logarithmic conversion a significant increase was observed from basal BNP levels to 6h levels (p=0.0008). Finally, BNP basal and 6h levels correlate with time from onset symptoms (p=0.015 r=0.47 and p=0.033 r=0.4) only in patients evaluated within 24h from symptom onset. HsCRP levels rose significantly following PCI (p=0.001). BNP and hsCRP increases from 0 to 48h correlated significantly (p<0.000001). Baseline LVEF% correlated significantly with BNP at baseline and at 48 h (p=0.02, r=-0.4 for both) but not with the related increase. Stratifying the analysis according to the presence of single vessel (G1) and multivessel coronary disease (G2), in G2 a significant difference in the increase of BNP levels in the time window 0-48h was observed (p=0.01), while no significant difference in hsCRP increase were evident in both G1 and G2. No differences were observed either between BNP levels measured in patients admitted within 24h and admitted within 72h, or in BNP increase.

Conclusions. In the population studied, BNP levels appeared significantly higher following PCI only after log-conversion. The strong correlation of BNP and hsCRP increase could be related to the same event: necrosis causing the release of BNP and enhancing inflammatory responses. Finally, the greater increase in BNP levels in patients with multivessel disease, without corresponding difference in hsCRP levels, suggests that BNP could be released in such pts in response to a greater amount of pre- and periprocedural ischemia with transient impairment of left ventricular function but minor effects on the inflammation cascade.

P171

CELLULAR ADAPTIVE RESPONSE TO CHRONIC RADIATION EXPOSURE IN INTERVENTIONAL CARDIOLOGISTS

G.L. Russo[1], I. Tedesco[1], M. Russo[2], A. Cioppa[2], A. Nappo[1], M.G. Andreassi[3], P. Rubino[2], E. Picano[3]

[1]Istituto di Scienze dell'Alimentazione, CNR, Avellino, [2]Clinica Cardiologica, [3]Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa

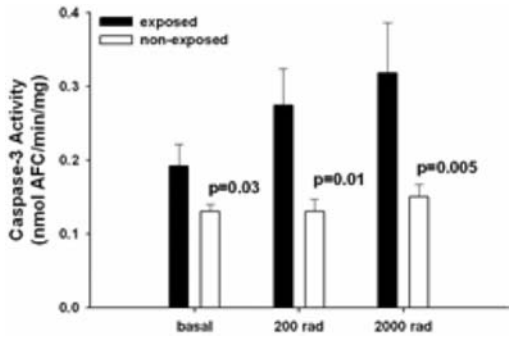
Background. Invasive cardiologists are the most exposed to ionizing radiation among health professionals and show an increased rate of somatic DNA damage.

Aim. To evaluate the effects of chronic low dose exposure to ionizing radiation on redox state and apoptotic activation.

Methods. We enrolled 10 healthy exposed professionals (all interventional cardiologists, Group I, exposed: age 41 ± 5 years, 5 males) and 10 age and gender matched unexposed controls (Group II, non-exposed). Exposed subjects had a median exposure of 4 mSv/year (range 1-8) by film badge dosimetry (below lead apron). We measured reduced glutathione (GSH, a marker of antioxidant response) in erythrocytes and plasma generation of hydrogen peroxide (a marker of oxyradical stress) by FOX assay in plasma. In both groups, lymphocytes were isolated and caspase-3 activity (a marker of apoptotic response) measured at baseline and following 200 and 2000 rad in vitro irradiation.

Results. Exposed subjects showed a threefold increase in hydrogen peroxide (Group I = 6.51 ± 1.55 vs. II = 2.21 ± 1.03 μM H2O2Eq) and a 1.7 fold increase in GSH (I = 206.1 ± 21.6 vs. II = 123.7 ± 12.2 μM). Exposed subjects also showed higher values of caspase-3 activity, both at baseline and - more strikingly - following high dose radiation challenge (see figure).

Conclusions. In interventional cardiologists, chronic exposure to low dose radiation is associated with an altered redox balance mirrored by increase hydrogen peroxide and with two possibly adaptive cellular responses: 1) an enhanced antioxidant defence (increase in GSH, counteracting the increased oxyradical stress) and 2) an increased sensitivity to apoptotic induction which might efficiently remove genetically damaged cells.



Cardiologia interventistica 2

P172

MODIFICAZIONI ADATTATIVE DEL FLUSSO EMATICO CORONARICO DURANTE MENTAL STRESS ARITMETICO

M.T. Porcelli[1], M.M. Ciccone[2], A. Federici[3], P. Caldarola[1], G. Quistelli[2], A. Tota[1], S. Favale[2]

[1]U.O. Cardiologia-UTIC, P.O. Sarcone Terlizzi, [2]Istituto di Cardiologia Universitaria, Policlinico di Bari, [3]Istituto di Fisiologia Umana, Università degli Studi di Bari

Introduzione. Lo stress isometrico produce un incremento del flusso ematico coronarico seguito da un potenziamento della funzione diastolica; il mental stress (MS), al contrario, sembra opporsi alla vasodilatazione endotelio-dipendente.

Scopo. Col presente studio abbiamo analizzato l'effetto del mental stress, usando calcoli aritmetici, sul flusso diastolico coronarico (CDF) e sulla funzione diastolica e sistolica miocardica valutate mediante tissue Doppler imaging (PWTDI).

Materiali e metodi. Lo studio è stato eseguito su 14 soggetti di sesso maschile già sottoposti ad anastomosi chirurgica dell'arteria mammaria interna sinistra (AMIs) su coronaria discendente anteriore sinistra. La pressione arteriosa (BP) è stata misurata mediante fotopletismografia digitale (FINAPRESS) e la frequenza cardiaca (HR) mediante ECG a 12 derivazioni standard. La velocità del flusso diastolico coronarico (CDF) è stata valutata mediante Doppler continuo (Doppler C.W.) sull'arteria mammaria sinistra. La funzione diastolica, è stata valutata come media del rapporto E/A tissutale misurato a livello del setto posteriore, nella proiezione apicale 4 camere. La funzione sistolica è stata valutata sempre mediante PWTDI, come media del rapporto Sm rilevato nella stessa sede e con la stessa proiezione. Tutti i pz sono stati sottoposti a stress mentale mediante "working memory test". Le rilevazioni sono state effettuate in condizioni basali, al termine del MS, dopo 1 e 5 minuti di recupero.

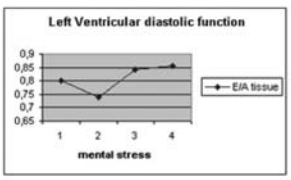
Risultati. Sono mostrati in tabella. Il MS incrementa la pressione ematica e la frequenza cardiaca e determina una riduzione della velocità del flusso ematico coronarico in diastole sino al 1° minuto di recupero. Mentre la funzione sistolica del ventricolo sinistro aumenta, la funzione diastolica diminuisce, sebbene non significativamente, a causa dell'ampia deviazione standard.

Conclusioni. Le variazioni emodinamiche osservate sono probabilmente legate ad una vasocostrizione coronarica indotta dal MS, che sembrerebbe opporsi alla vasodilatazione endotelio-mediata.

P= 14	SBP (mmHg)	HR (bpm)	CDF (cm/sec)	PWTDI E/A	PWTDI Sm
Rest	125 ± 7	85 ± 11	46,9 ± 12	0,79 ± 0,14	8,68 ± 1,8
MS	156 ± 12*	79 ± 12*	42,1 ± 13*	0,73 ± 0,23	9,10 ± 2,0*
1' recupero	132 ± 9	83 ± 11	40,7 ± 10*	0,84 ± 0,21	8,63 ± 2,3
5' recupero	127 ± 6	86,5 ± 9	51,5 ± 13	0,85 ± 0,12	8,41 ± 2,0

*P<0,001

SBP: Systolic Blood Pressure; **HR**: Heart Rate, **CDF:** Coronary Diastolic Flow; **PWTDI**: Pulsed Wave Tissue Doppler Imaging



Mental Stress: **1:** base; **2:** stress; **3:** 1' recupero; **4:**5' recupero

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P173

FEASIBILITY OF THERAPEUTIC ANGIOGENESIS WITH RECOMBINANT bFGF IN PATIENTS WITH CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA

L. Pagliani[1], E. Faggin[2], B. Bertipaglia[2], M. Puato[2], M. Rattazzi[2], M. Presta[3], S. Lepidi[1], F. Grego[1], G.P. Deriu[1], P. Pauletto[2]
[1]University of Padua, Department of Thoracic, Cardiologic and Vascular Sciences Padua, Italy, [2]University of Padua, Department of Clinical and Experimental Medicine Padua, Italy, [3]University of Brescia, Department of Biomedical Sciences and Biotechnologies Brescia, Italy

Background. Therapeutic angiogenesis represents a potential strategy for the treatment of critical lower limb ischemia (CLLI). Angiogenesis can be exerted by using recombinant proteins of pro-angiogenic factors such as basic fibroblast growth factor (bFGF).
Aims. 1) to produce bFGF for human use, using a properly engineered non-pathogenic strain of E. coli; 2) to test the in vitro and in vivo angiogenic efficacy of the recombinant bFGF; 3) to establish tolerability and safety of treating patients suffering from CLLI, and no chance of revascularization, with in situ bFGF administration.
Methods. bFGF was isolated and purified from the bacterial cells. Growth tests in vitro on endothelial cells were made to verify the angiogenic effect of the recombinant bFGF. The bFGF efficacy was also evaluated in vivo using NZ rabbits with surgically induced acute LLI. After 15 days of treatment with either bFGF or saline the skeletal muscles of sacrificed animals were analyzed for small vessel density by histology and immunocytochemistry. The preliminary clinical testing was carried out as compassionate therapy after permission of the Ethic Committee in 2 patients with CLLI who were candidates for amputation. Follow-up studies included periodically clinical-instrumental studies.
Results. In vitro experiments on endothelial cells showed significant cell growth. Compared to controls, the morphometric analyses of the skeletal muscle from rabbits treated with bFGF showed a better preserved muscle structure and an increase in small vessel density (n° of capillaries/unit area 0.59±0.3 vs 0.31±0.5; p=0.0031). Patients who were given bFGF in the ischemic limb had no evidence of acute adverse effects. In the first patient, the treatment with bFGF was not accompanied by clinical improvement and limb amputation was performed two weeks later. The second patient underwent discrete, progressive clinical improvement and did not undergo amputation. After a 3-month period, his walking capacity rose up to 250 meters and the RMN-angiography showed growth of collaterals within the ischemic muscle area. After a 2-year follow-up a steady clinical state is present.
Conclusion. The recombinant bFGF was effective in inducing an angiogenic effect in both in vitro and in vivo. In the clinical setting, i.m. administration of our bFGF was safe and well tolerated in two patients suffering from CLLI. In one of them clinical conditions improved so that amputation was avoided. Further large-scale studies are warranted to establish the efficacy of bFGF as an alternative to amputation in patients with CLLI.

P174

BIFURCATIONAL CORONARY LESION TREATMENT WITH ONE OR TWO DRUG-ELUTING STENTS: LONG-TERM FOLLOW-UP RESULTS

V. Zhuk, M. Bollati, C. Moretti, G. Biondi-Zoccai, F. Sciuto, P. Omedè, A. Gambino, G.P. Trevi, I. Sheiban
Division of Cardiology, University of Turin, Turin

Background. Bifurcational coronary lesions treatment is still a relevant question. It isn't clear what is the better way: to implant a single stent or two stents, the first in the main branch and the second in the side branch. Our paper compares the long-term follow-up results of treatment with one or two drug-eluting stents.
Methods. We enrolled consecutive patients who underwent percutaneous coronary intervention of bifurcational lesions with drug-eluting stents between July 2002 and December 2005 in our Division. Patients are divided into two arms: stenting only the main branch plus only balloon angioplasty on side branch or stenting both branches. The primary end-point was the freedom from major adverse cerebral-cardiovascular events (myocardial infarction, repeated revascularization, cerebrovascular event, death, all these also known as MACCE).
Results. We identified 216 patients, 121 (56%) stenting of only 1 branch and 95 (44%) stenting of both branches. Between two groups there aren't statistically significant differences about baseline characteristics, but the two stent group angiographic characteristics were unfavourable. There were no significant differences between the two groups regarding in-hospital adverse events (1.6% vs 3.15%, p=0.5). Neither at the long-term follow up (median 22 months [interq. range 15-34 months]) there were no significant differences regarding freedom from MACCE (82% vs 65%, p=0.09), overall death (89% vs 85%, p=0.87), myocardial infarction (1% vs 3%, p=0.6). However, the stenting one branch group freedom from repeated revascularization was significantly higher (86% vs 69%, p=0.02), included also target vessel revascularization, in most of cases PTCA.
Conclusions. Bifurcational coronary lesion treatment with two drug-eluting stents doesn't appear better at the brief and long-term. So, except in selected patients or with bailout to two stents, the main branch only treatment should be the preferred option.

P175

TRATTAMENTO DELLE LESIONI COMPLESSE IN BIFORCAZIONE DELLA DISCENDENTE ANTERIORE PROSSIMALE CON STENT MEDICATI: RISULTATI IMMEDIATI E A LUNGO TERMINE IN UNA CASISTICA NON SELEZIONATA

F. Varbella, A. Gagnor, F. Tomassini, S. Lebini, C. Sollai, G. Podio, A. Badali, A. Isabello, M.R. Conte
O.A. di Cardiologia, Ospedale degli Infermi, ASL 5 Piemonte, Rivoli (TO)

Il trattamento mediante PCI ha ridotto in gran parte la necessità di ricorrere alla cardiochirurgia, tuttavia esistono dubbi sulla sicurezza ed efficacia immediata e a lungo termine specie per le lesioni complesse ACC/AHA tipo C della discendente anteriore prossimale (IVA) coinvolgenti l'origine del ramo diagonale. A partire dal giugno 2002 trattiamo tutti i pazienti (pz) con questo tipo di lesioni con stent medicati con farmaco (DES), Cypher® come default strategy, riservando Taxus® ed Endeavor® in casi selezionati di vasi molto tortuosi o calcifici.
Materiali e metodi. Analisi retrospettiva monocentrica di un database dedicato prospettico anni 2002-2006 con follow up (FU) angiografico elettivo a 8 mesi e clinico a 12 e 24 mesi. Confronto con serie storica pre DES anni 1998-2002.
Risultati. Da giugno 2002 abbiamo trattato 476 pz con lesioni dell'IVA di cui 232 di tipo C ACC/AHA in biforcazione con primo diagonale (Ø>2.0 mm) con DES. Pazienti diabetici 58 (25%). Sindrome coronarica acuta in 95 pz (40.9%). I tipi di DES sono stati Cypher® 200 pz, Taxus® 22 pz, Endeavor® 10 pz. La lunghezza della lesione 29.9±11.8 mm, Ø IVA 3.1±0.7. In 49 pz sono stati impiantati stent multipli in overlapping. La tecnica prevalente di impianto è stata con singolo stent (provisional) in 197 pz (85%), mentre 2 stent sono stati necessari in 35 pz (10.5%) (8 crush, 6 kissing, 2 coulotte, 19 T stenting). Sono stati eseguiti di routine la postdilatazione con pallone non compliante (91%) e il kissing balloon finale (87%). Inibitori IIbIIIa sono stati impiegati in 94 pz (40%). Nel 44% dei casi è stato trattato nella stessa seduta altro vaso (90 pz) o il tronco comune (12 pz). Il FU angiografico è disponibile per 209 pz (90%), clinico a 12 mesi per 224 (96%) e 24 mesi per 198 pz (85%+26 pz non ancora raggiunto). Complicanze procedurali: 4 occlusioni intraprocedurali (1.7%) (3 trombosi, 1 dissezione) risolte senza movimento enzimatico; 6 pz con IMA non Q (2.5%) per occlusione del collaterale; 2 pz con IMA Q (0.8%) per trombosi subacuta; 1 paziente allergico all'aspirina è deceduto per trombosi subacuta a 48 ore (0.4%). Complicanze a lungo termine: 1 paziente (0.4%) ha avuto un trombosi molto tardiva (>12 mesi) con IMA trattato precocemente con PCI primaria con ottimo risultato. Sono deceduti 3 pazienti di cui 2 per causa cardiaca: mortalità cardiaca cumulativa 1.2%. La ristenosi o progressione di malattia si è verificata in 27 pz (11.6%) di cui 8 pz su altro vaso trattato e 19 pz (8.2%) sulla lesione indice. In 2 casi vi è stata progressione sull'IVA distale ≥5 mm dalla lesione. L'incidenza cumulativa di ristenosi sulla lesione indice è stata pertanto del 7.3% (15 pz). La caratteristica della ristenosi è stata prevalentemente focale (15 pz su 17: 6 focal body, 7 edge prossimale, 2 edge distale) con solo 2 ristenosi diffuse entrambe nel gruppo dello stent Endeavor®. Tutti i pz sono stati trattati mediante nuova PCI. Il confronto con la serie storica pre DES anni 1998-2002 evidenzia un aumento dei pazienti trattati mediante PCI (332 vs 110) con miglioramento in termini di ristenosi: 8.2% vs 15.4% (p 0.014), mentre non vi sono differenze per quanto riguarda l'incidenza di trombosi subacuta (2 pz: 1,8%), IMA post procedurale (4 pz: 3.6%) e mortalità a lungo termine (2 pz: 1.8%).
Conclusioni. Il trattamento di lesioni ACC/AHA tipo C dell'IVA prossimale con DES è sicuro ed efficace, permette di trattare la maggior parte dei pazienti con PCI con basso tasso di ristenosi. L'incidenza temibile di trombosi tardiva o molto tardiva è bassa e non determina aumento di mortalità a 2 anni. La complessità della procedura si rispecchia in un elevato rischio di trombosi intraprocedurali che richiede adeguato trattamento farmacologico ed interventistico.

P176

IMPACT OF MULTIVESSEL STENTING IN PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS REVASCULARIZATION FOR UNPROTECTED LEFT MAIN DISEASE IN THE DRUG-ELUTING STENT ERA

D. Sillano, P. Garrone, G. Biondi-Zoccai, P. Lombardi, C. Moretti, F. Sciuto, P. Omedè, E. Meliga, C. La Spina, G.P. Trevi, I. Sheiban
Università di Torino

Background. Drug-eluting stents (DES) are commonly used in patients with unprotected left main (ULM). While multivessel disease and stenting are frequent in this population, no pertinent information is available. We appraised the clinical impact of multivessel stenting in patients with ULM.
Methods. We identified all patients with DES treatment for ULM at our Institution. We distinguished two groups: subjects treated only in the ULM (group A, including the proximal tracts of the left anterior descending, left circumflex, or ramus) and those with treatment for ULM and at least another vessel with reference diameter ≥2mm, and serving vital myocardium (group B). The primary end-point was major adverse cardiovascular events (MACE), defined as death, non-fatal myocardial infarction, or target vessel revascularization (TVR). We also appraised the impact of a DES-only strategy vs a hybrid DES and bare-metal stent (BMS) strategy for non-ULM lesions.
Results. A total of 189 patients were included in the study, 47 (25%) were in group A and 142 (75%) in group B. In-hospital events were similar: cardiac death in 0% and 2% (p=0.58) and myocardial infarction in 4% and 5% (p=1.0), respectively. A total of 99% patients could be followed up to a median of 25 months (range 6-58), yielding MACEs in 17% of group A and 37.5% of group B (p=0.011). Specifically, events were as follows: death in 4% and 8.5% (p=0.52), respectively, cardiac death in 0% and 6.5% (p=0.12), non-fatal myocardial infarction in 7% and 9% (p=0.76), and TVR in 6.5% and 28% (p<0.001). Adoption of a systematic DES-only strategy for non-ULM lesions conferred a significant benefit on MACE and repeat non-ULM revascularizations in comparison to a hybrid strategy (respectively 22% vs 45%, p<0.001, and 9% vs 19%, p=0.004).
Conclusions. Multivessel stenting on top of DES implantation for ULM can be performed with favorable early results. Systematic DES implantation for both ULM and non-ULM lesions is pivotal to maximize clinical results and minimize long-term adverse events.

P177

TEMPORAL TRENDS IN BASELINE CHARACTERISTICS AND PERI-PROCEDURAL COMPLICATIONS OF PERCUTANEOUS DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION FOR UNPROTECTED LEFT MAIN DISEASE: A SINGLE HIGH-VOLUME CENTER EXPERIENCE

C. La Spina, C. Moretti, D. Sillano, P. Garrone, P. Lombardi, F. Sciuto, P. Omedè, G. Biondi-Zoccai, G.P. Trevi, I. Sheiban
Interventional Cardiology, Division of Cardiology, University of Turin, Turin, Italy

Background. Percutaneous drug-eluting stenting (DES) is commonly used for unprotected left main (ULM) disease. As this procedure has been performed

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

routinely in our Center since 2002, we aimed to summarize our 5-year experience in DES implantation in the ULM.
Methods. We collected data on all patients with ULM undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) with DES between July 2002 and October 2006 at our Center. We thus identified 4 groups: A (patients treated between July 2002 and December 2003), B (treated in 2004), C (treated in 2005) and D (treated in 2006). We compared baseline EuroSCORE, disease location in the ULM, and in-hospital major adverse cerebro-cardiovascular events (MACCE), defined as death, myocardial infarction, repeat revascularization, stroke, or stent thrombosis.
Results. We identified 198 patients (2.7%) treated with DES in the ULM out of a total of 4,432 coronary interventional procedures. There was a significant increase in the number of patients treated: 39 cases (2.7%) of ULM disease treated were carried out of 1,414 subjects in group A, 45 cases (4.4%) out of 1,001 in group B, 57 cases (5.5%) out of 1,027 in group C, and 57 cases (5.7%) out of 990 in group D (p=0.00095), but no difference in EuroSCORE. Across groups, the mean logistic EuroSCOREs were, from A to D: 6.56%, 7.18%, 5.71% and 9.36% (p=0.14). Conversely, there was a significant temporal trend in the incidence of bifurcational ULM being treated with DES, with 15 ULM bifurcations (38%) out of 39 lesions in group A, 30 (67%) out of 45 lesions in group B, 34 (60%) out of 57 lesions in group C, and 37 (65%) out of 57 lesions treated in group D. (p=0.03). Intriguingly, despite this increase in adverse lesion characteristics, we found no significant increase in the rate of in-hospital MACCE, that was 7.7% in group A, 4.4% in group B, 5.3% in group C and 5.3% in group D (p=0.93).
Conclusions. In this single-center study, the number of patients being treated with DES for ULM disease has risen across the years although keeping a similar surgical risk profile.

P178

NON-ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION UNDERGOING PTCA: EVIDENCE OF AN OCCLUDED INFARCT VESSEL AND OUTCOMES

F. Beqaraj, R. Belli, M. Giammaria, A. Chinaglia, B. Demichelis, M. Imazio, S. Ferro, E. Lardone, R. Trinchero
Ospedale Maria Vittoria, Torino

Background. Studies of ST-segment elevation myocardial infarction have shown culprit lesions to predominantly involve the left anterior descending (LAD) and right coronary (RCA) arteries. The anatomic distribution and angiographic characteristics of culprit lesions in non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) are less well described.
Methods. From January 2003 to December 2007 1023 consecutive patients admitted with NSTEMI were analyzed in order to determine the anatomic distribution of culprit lesions, the incidence of occluded culprit vessels at time of angiography, patient characteristics and outcomes. In patients with multivessel PCI, culprit lesion was defined as the first attempted lesion.
Results. Among 1023 NSTEMI patients the culprit lesion was located in the LAD in 299 patients (29%), in the circumflex (LCx) in 357 (35%), and in the right coronary (RCA) in 367 (36%). A total of 327 (32%) patients had an occluded infarct artery at the time of angiography, with 71% of these occlusive lesions in the RCA or LCx. Patients with occluded infarct vessels compared with non occluded infarct vessel were younger (p=0.002) with fewer comorbidities (p=0.04). Occlusive lesions were associated with lower lesion success rates (88% vs 93% p=0.08) and higher in-hospital mortality (2.9% vs 1.8% p=0.03).
Conclusions. An occluded infarct artery occurs in over 1/3 of patients with NSTEMI and is associated with worse outcomes. Occlusive lesions more frequently involve the posterior circulation which may favor presentation as NSTEMI due to lack of diagnostic electrocardiographic findings. Further methods of risk stratification are needed to identify these NSTEMI patients for whom the risk of adverse outcomes may be reduced with early angiography and revascularization.

P179

PASSIVE VERSUS ACTIVE THROMBECTOMY IN PRIMARY AND RESCUE PERCUTANEOUS CORONARY ANGIOPLASTY: A SINGLE CENTRE COMPARISON

G. Tarsia[1], D. Polosa[1], G. Biondi-Zoccai[2], F. Costantino[1], G. Del Prete[1], R.A. Osanna[1], P. Innelli[3], F. Sisto[1], S. Caparrotti[1], I. Sheiban[2], P. Lisanti[1]
[1]San Carlo Hospital, Potenza, [2]Molinette Hospital, Turin, [3]Villa d'Agri Hospital, Villa d'Agri (PZ)

Objectives. We compared passive versus active thrombectomy devices in patients underwent to primary or rescue percutaneous coronary angioplasty (PTCA) in San Carlo Hospital of Potenza.
Background. Many thrombectomy devices in the setting of patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction (STEMI) are proved to be safe and effective in thrombus burden reduction and in ST-segment resolution (STR). At date no study has been conducted to compare passive thrombus-aspiration catheters and active mechanical thrombectomy devices.
Methods. We analysed 232 consecutive patients with symptoms onset-first emergency room contact time ≤12 h. Patients with a culpirit vessel <2 mm and TIMI 3 flow without any evidence thrombus were excluded. Primary end point was the STR >70%. The secondary end-points were: angiography reperfusion parameters; procedural characteristics and in-hospital results: major cardiac adverse events (MACE) and left ventricular function.
Results. The passive group included 110 patients (Export and Diver catheters). The active group included 132 patients (Angiojet, Rescue, X-Sizer). The two groups were similar for all the clinical characteristics but the higher frequency of anterior myocardial location in the active group than in the passive group (57% versus 44%; p=0.043). The patients in the passive group in comparison with patients in active group had a significant lower correct TIMI frame count (16 frames/sec versus 19 frames/sec; p=0,01) and a better left ventricular ejection fraction 48.1%±9.2 versus 45.1%±9.1 (p=0.018). Procedural median time was longer in the active group than in passive [65 min (IQR 54-81) versus 89.5 min (IQR 74.8-110.3); p<0.001] as well procedural costs were higher in active group than in the passive group [2538 euros (IQR 1985-3340) versus 7806 euros (IQR 6258-9673); p<0,001]. MACE were similar in two groups: 10% in passive group versus 9,8% in the active (p=0,96). The STR was not different between groups: 67.9% in the passive group and 60.0% in the active group (p=0,216); also at propensity-adjusted multivariable analysis the STR was not significantly more common in patients treated with active versus passive thrombectomy (OR=0.81 [95%CI 0.46-1.44], p=0.474).
Conclusions. Passive thrombus-aspiration catheters appear preferable to active mechanical thrombectomy devices in patients with large coronary thrombus burden undergoing to primary or rescue PTCA for STEMI, as, despite similar effectiveness and safety, use of passive thrombectomy devices lead to shorter procedures and cost savings in our single center non-randomized study. Large randomized clinical trials are warranted to further appraise clinical or economic differences between these devices, overall or in specific patient subsets.

P180

LONG-TERM RESULTS OF DRUG-ELUTING STENTING FOR CHRONIC TOTAL OCCLUSIONS IN PATIENTS WITH CONCOMITANT MULTIVESSEL CORONARY DISEASE

A. Hajdarevic, M. Bollati, C. Moretti, F. Sciuto, P. Omedè, G. Biondi-Zoccai, A. Chiribiri, G.P. Trevi, I. Sheiban
Division of Cardiology, University of Turin, Turin, Italy

Background. Drug-eluting stents (DES) have a favorable risk-benefit profile in selected patients and lesions, included chronic total occlusions in the absence of other high-risk features. Whether DES use is also beneficial in more complex patients with CTO, such as those with concomitant multivessel disease (MVD) is however unclear.
Methods. Consecutive patients with MVD (defined as >70% stenosis in >1 major coronary vessel) undergoing DES implantation in a CTO were enrolled. The revascularization strategy was based on patient symptoms and results of non-invasive tests, with the final goal of achieving a functionally complete revascularization (i.e. revascularization of all lesions in vessels with reference vessel diameter ≥2.5 mm and supplying a viable myocardial area) during the index admission or by means of staged procedures. The primary end-point of the study was the freedom from major cardiovascular events (MACE) i.e. death, non-fatal myocardial infarction, target vessel revascularization [TVR], or stent thrombosis) at long-term (≥12 months) follow-up.
Results. A total of 52 patients with at least one CTO were enrolled, with 3.3 lesions treated per patient.. Procedural success was obtained in all patients. In-hospital MACE occurred in 1 (2%), with one in-hospital cardiac death in a patient with depressed left ventricular function, diabetes, familiarity for CAD, and preceding CABG. Survival free from MACE at a median of 21.9 months was 67.3%. Specifically, we adjudicated 2 (3.9%) cardiac deaths, 2 (3.9%) non-fatal myocardial infarctions, 1 (1.9%) CTO-related TVR, 3 (5.7%) non-CTO-related TVR, and no definite stent thrombosis as per Academic Research Consortium definitions.
Conclusions. This study supports the safety and effectiveness of DES implantation for the treatment of selected subjects with MVD and concomitant presence of CTO, a patient population traditionally considered eligible for bypass surgery only.

P181

IMPACT OF DIABETES MELLITUS ON EARLY AND LONG-TERM RESULTS OF PERCUTANEOUS DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION FOR UNPROTECTED LEFT MAIN CORONARY DISEASE

P. Garrone, D. Sillano, P. Lombardi, C. Moretti, F. Sciuto, P. Omedè, G. Biondi Zoccai, G.P. Trevi, I. Sheiban
Università di Torino, Ospedale Molinette

Background. Percutaneous coronary intervention (PCI) with drug-eluting stent (DES) implantation is increasingly used for unprotected left main disease (ULM). However, there are no data on the clinical results of DES for ULM in diabetic patients. We appraised the outcomes of diabetics with ULM treated with DES.
Methods. We collected baseline and outcome data from all patients undergoing PCI with DES for ULM at our Institution since 2002. We identified 3 groups according to diabetic status: insulin-dependent diabetics (IDD), non-insulin-dependent diabetics (NIDD), and non-diabetics (ND). The primary end-point was the rate of major adverse cardiac events (MACE), i.e. cardiac death, myocardial infarction, or target vessel revascularization (TVR). We also appraised stent thrombosis according to the Academic Research Consortium.
Results. A total of 185 patients were enrolled, 25/185 (14%) IDD, 30/185 (16%) NIDD, and 130/185 (70%) ND. Bifurcational ULM was present in 12 (48%), 20 (67%) and 73 (56%), respectively (p=0.37). In-hospital adverse events were overall uncommon and not significantly different across groups: 1/25 (4%), 2/30 (7%), and 8/130 (6%) (p=0.86). After a median follow-up of 23.1, MACE had occurred in similar rates across groups: 6/25 (24%) IDD, 8/30 (27%) NIDD, and 31/128 (24%) ND (p=0.96). Specifically, cardiac deaths were 4/25 (16%) in IDD, 1/30 (3%) in NIDD, and 4/129 (3%) in ND (p=0.02), myocardial infarction in 2/25 (8%), 1/30 (3%) and 13/128 (10%) (p=0.49), and TVR in 2/25 (8%), 6/30 (20%) and 19/128 (15%) (p=0.46). No case of definite stent thrombosis was adjudicated, while probable stent thrombosis was found in 1/25 (4%), 0/30 (0%), and 6/128 (5%) (p=0.48). Intriguingly, possible stent thrombosis was significantly more common among IDD than among NIDD or ND (respectively 3/25 [12%] vs 0/30 [0%] and 2/128 [2%], p=0.008).
Conclusions. Drug-eluting stents provide favorable early and long-term results in both diabetics and non-diabetic patients undergoing PCI for ULM. Given the

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

possible increased risk of thrombosis among insulin-dependent-diabetics, these patients should be treated with dual antiplatelet therapy for a more prolonged time (>6-12 months).

P182

ESPERIENZA SENESE NELL'UTILIZZO DEI GENOUS BIO-ENGINEERED R STENT IN UN GRUPPO SELEZIONATO DI PAZIENTI CON NECESSITÀ DI BREVE DOPPIA ANTIAGGREGAZIONE POST-PCI

F. D'Ascenzi, A. Iadanza, A. Del Pasqua, A. Carrera, G. Sinicropi, M. Fineschi, S. Casini, C. Pierli, S. Mondillo
Dipartimento di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

Premesse. I GENOUS Bio-engineered R stent sfruttano al meglio le conoscenze acquisite riguardo le potenzialità cliniche e biologiche delle cellule progenitrici endoteliali (EPC). Sono ricoperti da anticorpi murini monoclonali CD34+ contro le EPC: il legame di queste allo stent permette una rapida riendotelizzazione (entro 48h dall'impianto), consentendo un breve protocollo di doppia antiaggregazione (1 mese)che può essere sospeso anche precocemente in caso di necessità clinica.

Obiettivo. Valutare prospetticamente l'outcome a breve e medio termine (eventi cardiaci avversi maggiori-MACE-: IMA, morte cardiaca, ictus, angina ricorrente) nel gruppo selezionato di pazienti sottoposti a PCI con impianto di GENOUS R Stent sia con duplice terapia antiaggregante sia dopo sospensione della stessa per necessità cliniche contingenti.

Metodi. Da Maggio 2006 a Dicembre 2007, abbiamo selezionato in maniera prospettica 41 pazienti (età media 66,2 anni, range: 50-94 anni; maschi: 78,05%) sottoposti a PCI con impianto di GENOUS R Stent. 17 pazienti si sono presentati con angina stabile (41,5%), 16 con SCA NSTEMI (39%), 8 con SCA STEMI (19,5%). I pazienti sono stati selezionati sulla base della necessità di effettuare una terapia con doppia antiaggregazione di breve durata per varie necessità cliniche: gastrite attiva e/o malattia da reflusso gastro-esofageo e/o ulcera peptica, candidati a trapianto polmonare o renale, in attesa di intervento chirurgico maggiore programmato non differibile, sanguinamento in atto, allergia ad acido acetilsalicilico, scarsa compliance. In 27 pazienti (65,9%) è stato effettuato pretrattamento con statine per almeno 2 settimane; ciò è stato riportato consentire un aumento delle EPCs circolanti e rendere più rapida la riendotelizzazione. Abbiamo eseguito un follow-up clinico (FU) a 1 mese in 41 pazienti (100%), a 6 mesi in 20 (48,8%).

Risultati. Dei 41 pazienti sottoposti a PCI, nessuno ha sviluppato complicanze procedurali. La percentuale di MACE nel FU a 1 mese è stata 2,4% (1 decesso non stent-correlato secondo classificazione ARC); a 6 mesi 15% (1 decesso non stent-correlato; 1 restenosi intrastent). 6 pazienti (15%) hanno sospeso prematuramente (<30 giorni post-PCI uno dei due farmaci antiaggreganti per emorragia da patologia oncologica. 1 paziente (2,5%) ha sospeso completamente la duplice terapia antiaggregante dopo il primo mese. 2 pazienti (5%) hanno sospeso completamente la duplice terapia per interventi di chirurgia oncologica. 1 paziente (2,5%) è stato trattato con sola ticlopidina per allergia documentata ai FANS. In questi 10 (25%) pazienti non si sono evidenziati MACE.

Conclusioni. L'utilizzo dei GENOUS R stent appare sicuro ed efficace nelle condizioni cliniche che richiedono una doppia antiaggregazione post-PCI di breve durata e presenta un eccellente risultato procedurale e nel FU a medio termine, consentendo un'interruzione pre-termine dell'antiaggregazione, qualora le necessità cliniche lo impongano.

P183

STENTING DEL TRONCO COMUNE NON PROTETTO. RISULTATI IMMEDIATI E A MEDIO TERMINE

L. Olivotti, S. Moshiri, A. Nicolino, F. Chiarella
U.S. di Emodinamica ed Interventistica Cardiovascolare, S.C. di Cardiologia, Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure

Background. Lo stenting del tronco comune non protetto (UPLM) viene attualmente raccomandato dalle Linee Guida solo per Pazienti senza altre opzioni di rivascolarizzazione. L'incidenza non trascurabile di restenosi (ISR), talora con esito fatale, ha sinora limitato l'applicazione di questa tecnica. Risultati preliminari indicano che l'utilizzo degli stent medicati (DES) potrebbe rendere efficace e sicuro lo stenting dell'UPLM, sebbene non siano disponibili studi randomizzati.

Metodi. Dall'agosto 2005 all'ottobre 2007, 639 pazienti (Pz) sono stati sottoposti ad angioplastica coronarica (PCI) presso la nostra sala di Emodinamica. Di questi, sono stati sottoposti a intervento di stenting di UPLM 23 Pz (4% del totale; età 38-86 anni, media 70, 2 (9%) donne, 3 (13%) diabetici). L'indicazione alla rivascolarizzazione è stata: infarto acuto con sopralivellamento ST (STEMI) in 3 Pz (13%), infarto senza sopralivellamento ST (NSTEMI) in 9 Pz (39%), angina instabile in 4 Pz (17%), Coronaropatia stabile in 7 Pz (30%). La PCI è stata preferita al bypass per rifiuto dell'intervento di cardiochirurgia in 10 Pz, alto rischio operatorio in 5 Pz, precedente cardiochirurgia in 2 Pz (protesi aortica in 1 Pz, failure di precedente bypass con mammaria in 1 Pz), intervento in emergenza in 6 Pz (bailout per dissezione di UPLM durante PCI della coronaria sinistra in 2 Pz, PCI primaria nei 3 Pz con STEMI, instabilità emodinamica in 1 Pz con Angina Instabile). La sede di trattamento di UPLM è stata: tratto prossimale e/o medio in 5 Pz (22%), tratto distale coinvolgente la biforcazione di discendente anteriore (LAD) e circonflessa (LCX) in 18 Pz (78%). Nei 5 Pz con stenosi non coinvolgente la biforcazione, è stato impiantato un unico stent medicato. Nei 18 Pz con stenosi distale, la metodica di stenting è stata: unico stent su UPLM e suo ramo principale in 9 Pz (LAD in 8 Pz, LCX in 1 Pz); utilizzo di due stent medicati in 9 Pz (V-Stenting in 4 Pz, T-Modificato in 4 Pz, Reverse Crush in 1 Pz). In 4 Pz la procedura è stata effettuata previo posizionamento preventivo di contropulsatore intraaortico.

Risultati. Il successo procedurale immediato è stato ottenuto in 22 Pz (96%); in un Pz del gruppo bailout si è osservata la persistenza della dissezione coronarica dopo impianto di stent, per cui si è proceduto ad invio alla rivascolarizzazione chirurgica non urgente. Non si sono verificati eventi avversi intraospedalieri (morte, infarto miocardico, rivascolarizzazione della lesione target) in nessun Pz. Il follow-up angiografico (media 5 mesi, range 2-19) è stato ottenuto in 19 Pz (83%), con evidenza in 1 Pz (4%) di restenosi a 5 mesi (ISR su DES alla biforcazione), trattata con rivascolarizzazione chirurgica in elezione. Il follow-up clinico (media 10 mesi, range 1-22) ha dimostrato una mortalità totale dello 0%, con incidenza di MACE del 4% (1 Pz inviato al bypass).

Conclusioni. Lo stenting del tronco comune non protetto è attualmente una procedura con un ottimi risultati immediati. Studi clinici randomizzati attualmente in corso (FREEDOM, SYNTAX) ci permetteranno di definire con precisione quali sottogruppi di Pazienti e/o lesioni possono essere sottoposti a tale procedura con un ottimale profilo di efficacia a lungo termine.

Cardiologia interventistica 3

P184

ENDOTHELIAL PROGENITOR CELL CAPTURE STENTS IN ELDERLY PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE

S. Azzarelli, F. Amico, M. Giacoppo, V. Argentino, G. Palazzo, A. Fiscella
Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliera "Cannizzaro", Catania, Italy

Background. A prolonged dual antiplatelet therapy is needed to reduce stent thrombosis after placement of a drug-eluting stent. However, in the elderly people the risk of bleeding is increased using these drugs, which are likely prematurely discontinued because of concomitant diseases. Therefore, we evaluated the outcomes of consecutive elderly patients treated with endothelial progenitor cell capture stents, a kind of stent that require only one month of thienopyridine therapy.

Methods. Among patients who underwent a percutaneous coronary intervention between June and November 2007, we selected those ≥75-year-old with de novo lesions in native coronary arteries and stable coronary artery disease or non ST-elevation acute coronary syndrome.

Results. The patient population was composed by 26 patients (73% male, mean age 77.6±2.5 years). At baseline, 11% of the patients had diabetes mellitus, 38% previous MI, 81% presented a non ST-elevation acute coronary syndrome as cause of admission, and 51% had B2/C lesions. Overall, 36 lesions were treated (1.4 lesions/patient) and 38 endothelial progenitor cell capture stents were implanted (1.5 stents/patient). An anatomic incomplete revascularization was performed in 38% of the patients. The procedure was successful in all patients but one, in which the stent do not cross the lesion. At 1-month clinical follow-up all patients were alive and without adverse cardiac events. The 6-month angiographic follow-up will be complete at the time of the congress.

Conclusion. This study suggests that endothelial progenitor cell capture stent is safe and feasible for the treatment of de novo lesions in native coronary arteries in elderly patients with stable coronary artery disease or non ST-elevation acute coronary syndrome, without the need for a prolonged dual antiplatelet therapy.

P185

LA RISERVA CORONARICA CON DIPIRIDAMOLO E COLD PRESSURE TEST: DUE STRESSORS CON CARATTERISTICHE DIVERSE

M. Sidiropulos, R. Esposito, V. Schiano Lomoriello, A. D'Errico, M. Galderisi
Divisione di Cardioangiologia, Università Federico II, Napoli

La riserva di flusso coronarico (CFR) può essere eseguita con stressors farmacologici, come l'adenosina ed il dipiridamolo, ma anche con il cold pressure test (CPT), il quale rappresenta uno stimolo completamente mediato dall'endotelio. In questo studio abbiamo paragonato la CFR determinata con test al dipiridamolo e quella indotta dal CPT in una popolazione di pazienti ipertesi non complicati da coronaropatia.

Quindici pazienti (M/F = 11/4, età 51 ± 11 anni) affetti da ipertensione arteriosa di nuova diagnosi, mai trattati farmacologicamente ed esenti da coronaropatia (anamnesi negativa per angina pectoris + test da sforzo massimale negativo per ischemia inducibile), sono stati sottoposti nella stessa occasione a campionamento con Doppler pulsato transtoracico della discendente anteriore distale a riposo e dopo stimolo iperemico, utilizzando prima il CPT (immersione della mano sinistra in acqua ghiacciata per 3 minuti) e poi il dipiridamolo (0.84 mg/Kg ev in 6 minuti). La CFR è stata calcolata come il rapporto tra il picco di velocità diastolica dopo iperemia e quella a riposo. La pressione arteriosa (PA) sistolica e diastolica e la frequenza cardiaca sono state misurate a riposo ed all'acme dei rispettivi stimoli iperemici.

La CFR indotta dal dipiridamolo ha consentito di identificare 3 dei 15 pazienti con valori <2, indicativi - in assenza di coronaropatia - di disfunzione del microcircolo coronarico. La CFR dopo CPT è risultata significativamente inferiore (1.53 ± 0.31) rispetto a quella ottenuta dopo dipiridamolo (2.69 ± 0.67) ($p<0.0001$) in virtù delle velocità iperemiche notevolmente inferiori dopo CPT (37.6 ± 13 cm/sec versus 65.2 ± 21.4 cm/sec, $p<0.0001$). Tali differenze sono rimaste fortemente significative ($p<0.0001$) anche dopo correzione delle velocità coronariche a riposo ed iperemiche per i rispettivi doppi prodotti. La PA sistolica e diastolica a riposo sono risultate correlate significativamente con la CFR da dipiridamolo (rispettivamente $r = -0.62$, $p<0.01$ e $r = -0.66$, $p<0.005$) ma non con quella ottenuta con CPT (rispettivamente $r = -0.17$ e $r = -0.27$, NS). Non si è, inoltre, riscontrata alcuna correlazione significativa tra la CFR da dipiridamolo e quella da CPT ($r = 0.10$, NS) e neanche tra le velocità coronariche iperemiche da dipiridamolo e da CPT ($r = 0.17$, NS).

In conclusione, la CFR indotta dal CPT è un test completamente differente da quello che si ottiene utilizzando il dipiridamolo. IL CPT determina, infatti, un'iperemia reattività coronarica che è molto inferiore a quella propria dello stressor farmacologico. Nel paziente iperteso, inoltre, l'iperemia del CPT, frutto di uno stimolo che è completamente mediato dal rilascio di NO endoteliale, non

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

risente dei valori pressori di partenza che rappresentano, invece, un fattore determinate importante nell'iperemia prodotta dallo stimolo farmacologico. Le differenti caratteristiche del CPT e del dipiridamolo vanno, quindi, tenute in debito conto nell'adoperare ciascuno dei due stimoli per misurare la CFR, in relazione allo scopo del test ed alla popolazione oggetto dello studio.

P186

FISTOLA ARTEROVENOSA CORONARICA: LA NOSTRA ESPERIENZA CON DIFFERENTI TECNICHE DI CHIUSURA PERCUTANEA

A. De Santis, A. Cifarelli, E. Pucci, C. Musto, R. Fiorilli, A. Parma, F. De Felice, M.S. Nazzaro, R. Violini
Cardiologia Interventistica, San Camillo-Forlanini, Roma

Le fistole arterovenose coronariche (FAC) sono rare patologie congenite o acquisite caratterizzate da un'anomala connessione tra un'arteria coronaria e una cavità cardiaca o un grosso vaso arterioso. La loro incidenza stimata in pazienti sottoposti a studio coronarografico varia dallo 0,3 allo 0,8%. I pazienti sono generalmente asintomatici in età infantile ma diventano sintomatici verso la quinta/sesta decade di vita in relazione all'aumento di dimensioni della fistola e all'entità dello shunt. La chiusura percutanea delle FAC rappresenta oggi una valida alternativa alla chirurgia, riportando ottimi risultati a lungo termine con basse percentuali di complicanze. Le tecniche utilizzate includono l'uso di differenti tipi di dispositivi fra cui coils, vascular plugs, dispositivi ad ombrello e stent ricoperti. Riportiamo la nostra esperienza nella chiusura percutanea delle FAC nella popolazione adulta con differenti device.

Metodi. Sono stati trattati 4 pazienti consecutivi con età media 47±14 anni (2 maschi): 1 paziente (#1) aveva una fistola arterovenosa a partenza dalla coronaria destra con sbocco in atrio sinistro, 1 paziente (#2) una fistola bilaterale a partenza dall'arteria circonflessa e dalla coronaria destra con sbocco in seno coronarico, 1 paziente (#3) una fistola coronarica bilaterale (da coronaria destra e da arteria discendente anteriore) drenante in arteria polmonare e 1 paziente (#4) una fistola coronarica bilaterale (da coronaria destra e da arteria circonflessa) diretta nella cavità ventricolare sinistra. I pazienti presentavano un QP/QS stimato al cateterismo cardiaco da 1,2 a 1,54. La chiusura percutanea della fistola è stata ottenuta: nel paziente #1 con dispositivo di Amplatz per dotto 14-12 mm, nel paziente #2 con stent ricoperto Jostent 3x16 mm, nel paziente #3 le porzioni destra e sinistra della fistola sono state chiuse con un dispositivo Amplatzer Vascular plug 8x6 mm, utilizzando un sistema di cateteri guida "a telescopio", nel paziente #4 è stata chiusa la fistola ad origine dalla coronaria destra con 6 coils (3 Helipaq: 6x20 - 8x20 - 9x15 mm; 3 Mcruphere: 8x13.6 - 9x15.3 - 10x17.1 mm) rimandando la chiusura della fistola sinistra ad una procedura successiva.

Risultati. Non sono state riportate complicanze permanenti correlate alla procedura. La percentuale di successo in acuto è stata del 100%. Il controllo angiografico è stato eseguito in due pazienti (#1 e #3), a distanza rispettivamente di due anni e 5 giorni dalla procedura, con riscontro di un minimo shunt residuo.

Conclusioni. La chiusura percutanea delle FAC è risultata una tecnica sicura ed efficace nella popolazione adulta con ottima percentuale di successo e un rischio ridotto di complicanze. Differenti tipi di device sono oggi disponibili: la scelta va effettuata in relazione alle caratteristiche anatomiche e di flusso delle fistole.

P187

IMPATTO SULL'OUTCOME CLINICO A BREVE E MEDIO TERMINE DI UNA STRATEGIA DI RIVASCOLARIZZAZIONE PREDEFINITA IN PAZIENTI MULTIVASALI SOTTOPOSTI ALLA PTCA PRIMARIA

F. Baldessin, A. Daniotti, E. Franceschini, F. Chirillo, A. De Leo, O. Totis, M. Rugolotto, P. Meneghetti, A. Bruni, T. Giujusa, R. Mantovan, Z. Olivari
SC Cardiologia, Ospedale Ca' Foncello, Treviso

Premessa. Non è nota la strategia ottimale di rivascolarizzazione dei pazienti (pz) con infarto miocardico con ST sopraslivellato (STEMI) non complicati da shock cardiogeno (SC) e malattia multivasale (MMV) riscontrata al momento della PCI primaria (pPCI).

Obiettivi e Metodi. Valutare l'outcome ospedaliero e a medio termine dei pz affetti da MMV (stenosi >70% alla valutazione visiva di almeno una diramazione in distretto/i coronarico/i non responsabile/i dello STEMI) trattati con pPCI, dopo aver definito un protocollo che prevedeva il completamento predimissione della rivascolarizzazione dei vasi non responsabili dello STEMI e tributari dei territori vitali, in presenza di almeno uno dei seguenti criteri: a) angina residua (Gruppo A), b) presenza di stenosi >90% nei tratti prossimali-medi di uno o più vasi principali (Gruppo B) e c) documentazione di ischemia inducibile (ecg sotto sforzo o ecostress) imputabile ai vasi principali con stenosi 70-90% o ai vasi secondari con stenosi >70% (Gruppo C). I pz con le caratteristiche descritte, ma non suscettibili di rivascolarizzazione percutanea, venivano considerati per la rivascolarizzazione chirurgica (CABG). In pz con MMV e presentazione in SC, la rivascolarizzazione multivasale veniva perseguita in corso della pPCI e sono esclusi da questa casistica.

Casistica e Risultati. Nel nostro Centro, pPCI è l'unica modalità riperfusiva dei pz con STEMI; dal 1/1/2005 al 31/12/2007, 595 pazienti consecutivi con sospetto STEMI esordito da meno di 12 ore (maschi 73%, età media 65 anni) sono stati sottoposti alla coronarografia in emergenza; 1 pz è deceduto preprocedura, 34 erano in shock cardiogeno (deceduti 11, MMV 21) mentre 29 non presentavano stenosi critiche. Dei restanti 531 sottoposti alla pPCI, 259 (48,8%) presentavano MMV e rappresentano la popolazione di questo studio. Il Gruppo A era formato da 2 (0,8%) pz, il Gruppo B da 50 (19,3%) pz, il Gruppo C da 6 (2,3%) pz. Altri 6 pz sono stati sottoposti al CABG. I restanti 195 pz non sono stati sottoposti al completamento della rivascolarizzazione per almeno uno dei seguenti motivi: test provocativo negativo, coinvolgimento dei vasi ritenuti di secondaria importanza, anatomia giudicata inadatta alla rivascolarizzazione. In 58 pz sottoposti alla PTCA, questa è stata eseguita su: discendente anteriore in 16, dx in 8, circonflessa in 20, tronco comune in 2 e su 2 vasi in 12 pz. La mortalità intraospedaliera totale e reIMA, erano rispettivamente del 1,5% e 0,4% in pz monovasali e del 2,7% e 1,5% in quelli con MMV (p=0.10 per confronto monovasi vs MV per mortalità+reIMA). Nessuna complicanza si è verificata durante la PCI o CABG di completamento.

Conclusione. L'incidenza della MMV in pazienti con STEMI e sottoposti alla pPCI è elevata. Il nostro protocollo, apparentemente estensivo, in realtà ci ha indotto a completare la rivascolarizzazione in una minoranza dei pazienti con MMV non complicati da SC (22,4% percutanea e 2,3% chirurgica). L'outcome intraospedaliero è stato favorevole, senza differenze significative rispetto ai pazienti monovasali. L'outcome clinico globale a distanza (minimo 6 mesi) sarà presentato al Congresso dell'ANMCO. La strategia ottimale di rivascolarizzazione in questa popolazione rimane da definire, auspicabilmente con uno studio randomizzato.

P188

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

A. Menozzi, E. Solinas, G. Conte, V. Schettino, M.G. Bolognesi, A. Ferrari, D. Arduini, M.A. Cattabiani, J. Tadonio, L. Vignali, D. Ardissino
Unità Operativa di 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 still conflicting data assessing long-term clinical outcomes of SES, particularly when used in high-risk patient from unselected population of real world practice. 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 consecutive patients underwent percutaneous coronary angioplasty with the implantation of 229 SES. A clinical follow up by means of office visits was scheduled within 2 months and after 5 years from the index procedure. The mean age of the study population 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 study end-points were the clinical outcomes at 5-yrs follow-up including major adverse cardiac events (MACE: death, myocardial infarction and TLR), target vessel revascularization (TVR) and stent thrombosis.

Results. To date, the follow-up was complete for 158 patients (78%), treated with 189 SES, with a mean follow-up period of 1602±386 days. The results are shown in the table.

Conclusions. In this analysis from unselected real-world population the efficacy of SES was confirmed at 5 years follow-up, with low incidence of TLR and MACE and an acceptable rate of stent thrombosis, comparable to larger registries. These data await further evaluation as the follow up is on-going in order to be completed for all 200 patients.

5-year events	N.	Incidence %
MACE	48	30.4
Death	14	8.9
Myocardial infarction	25	15.8
TLR	16	10.1
TVR (not-TLR)	12	7.6
Definite stent thrombosis	6	3.8
Probable stent thrombosis	7	4.4

P189

FATTIBILITÀ E RISULTATI DI ANGIOPLASTICA SUL TRONCO COMUNE DELLA CORONARIA SINISTRA: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO DI EMODINAMICA NON DOTATO DI CARDIOCHIRURGIA IN SEDE

A. Gagnor, F. Varbella, F. Tomassini, S. Lebini, A. Isabello, G. Podio, A. Badali, A. Isabello, M.R. Conte
Divisione di Cardiologia, Ospedale degli Infermi, Rivoli (TO)

La rivascolarizzazione delle lesioni del tronco comune della coronaria sinistra (TC) è storicamente affidato alla rivascolarizzazione chirurgica (CCH) ma sono progressivamente cresciute le esperienze di angioplastica coronarica (PCI) con risultati incoraggianti soprattutto in pazienti (pz) senza controindicazioni a CCH e con buona funzione ventricolare sinistra. Nel nostro centro l'indicazione al trattamento del TC mediante PCI viene effettuato sia in situazioni di emergenza/bailout per infarto acuto o shock cardiogeno o complicanze iatrogene procedurali o gravi controindicazioni alla CCH (gruppo A), sia in situazioni "elettive" di pz senza controindicazioni CCH con buona funzione ventricolare sinistra (EF >40%), buoni vasi distali senza malattia o con lesioni focali anch'esse trattabili mediante PCI (gruppo B). In quest'ultimo gruppo l'indicazione viene concordata con il paziente esponendo i vantaggi/limiti di entrambe le metodiche di rivascolarizzazione. La disponibilità di stent medicati ha permesso di trattare anche TC in biforcazione e con diametro <4.0 mm. Il nostro centro non è dotato di CCH in sede (vi è una convenzione con back-up a distanza e sala operatoria attiva in 60 minuti).

Scopo del lavoro. Valutazione della 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 1999 abbiamo trattato 127 pz con lesioni del TC non protetto o con incompleta protezione da parte di un by-pass coronario su un totale di 4066 PCI (3.1%). La percentuale PCI su TC/PCI totali è aumentata da 0.6% nel triennio 1999-2001 al 4.2% nel triennio 2004-2006 (p<0.001). Tutti i

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

pazienti sono stati sottoposti a prova da sforzo a 3 mesi e coronarografia di controllo a 6 mesi. I risultati dei due gruppi sono descritti in tabella:

	Successo procedurale	Mortalità 30 gg	infarto	CCH urgente	Sopravvivenza 6 mesi	TVR/TLR
Gruppo A	32 28 (87.5%)	12 (37.5%)	1 (3.1%)	0 20 (62.5%)	3 (9.3%)	
Gruppo B	96 96 (100%)	0 1 (1.0%)	0 95 (98.9%)	5 (5.2%)		
P	0.04	<0.0001	ns	ns	<0.0001	ns

Nel sottogruppo di 79 pazienti elettivi trattati con stent medicato (Cypher o Taxus) 65 lesioni coinvolgevano la biforcazione (82.2%). Il tipo di trattamento (secondo Lefevre) è stato: provisional stenting (tipo B uno stent) 42 casi; tipo B con due stent 7 casi; V stenting (tipo D) 8 casi; T crushing 7 casi, solo protezione di collaterale (CX diminutiva) in 1 caso. Salvo quest'ultimo 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. Due pazienti (2.5%) hanno presentato ristenosi focale (1 caso sintomatico) sulla lesione del TC a livello dell'ostio della circonflessa e sono stati nuovamente trattati con PCI (cutting balloon, POBA ad alta pressione) 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 ma con back-up a distanza. I risultati della nostra esperienza confermano il miglior esito immediato ed a distanza della PCI in condizioni elettive rispetto a quelle in emergenza/urgenza o su pazienti con gravi controindicazioni alla CCH.

P190

DISSEZIONE CORONARICA SPONTANEA IN CORSO DI SINDROME CORONARICA ACUTA. ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

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

Scopi della ricerca. Le dissezioni coronariche spontanee come causa di sindrome coronaria acuta (SCA) sono poco frequenti. La reale incidenza non è nota e verosimilmente sottostimata. Frequentemente la diagnosi si basa su reperto autoptico. Le correlazioni più riportate in letteratura sono con la terapia ormonale contraccettiva, sindrome da anticorpi anti-fosfolipidi, uso di cocaina, connettivopatie, vasculiti, traumi toracici, ma in particolare con la gravidanza ed ancor più con il periodo post-partum. Nella maggior parte dei casi la coronaria più colpita risulta essere la IVA, seguita dal TCCS, CD e CX-MO; non infrequente è anche l'interessamento multivasale.
Metodi impiegati. Abbiamo valutato retrospettivamente gli aspetti angiografici, l'iter terapeutico e, ove disponibile, il successivo follow-up di pz sottoposti in urgenza a CGF in corso di SCA presso il Cath Lab della Cardiologia di Trento nel periodo compreso tra il 1 gennaio 1999-30 giugno 2006.
Risultati. Dal nostro data base risultano 1541 pz sottoposti a CGF in corso di SCA, di cui procedure 647 (42%) in corso di STEMI (8% con quadro di shock cardiogeno), 894 (58%) NSTEMI. In 11 (0.7%) pz vi è stato un riscontro angiografico di dissezione coronarica. L'età media è 45.2 aa, 2 maschi e 9 femmine. Di questi 4 (36.3%) con quadro clinico-strumentale d'ingresso di STEMI, 5 (45.5%) NSTEMI, 1 pz con infarto subacuto (9.1%) ed 1 pz con angina mista. In 9 (81.8%) vi era interessamento monovasale (2 IVA, 1 RI, 4 CX-MO, 2 CD), 1 bivasale (IVA e CD), 1 trivasale con interessamento di TCCS (TCCS, RI, IVA e CX). Tra i fattori di rischio: 5 pz con ipertensione arteriosa, 3 dislipidemia, 2 familiarità, 1 sindrome da anticorpi antifosfolipidi, 1 pz in 10° giornata post-partum. 10 pz (91%) sono stati sottoposti a terapia medica conservativa (1 tentativo inefficace di PTCA), 1 a triplice BAC (post-gravidanza). In dimissione 2 pz sono stati sottoposti a terapia con warfarin. In 5 pz (45.5%) è stato eseguito un follow-up angiografico (media di 38.6 giorni); in 4 di questi non vi era più evidenza di dissecazione (in particolare nella pz sottoposta a BAC è stata documentata la risoluzione dell'aspetto angiografico di dissecazione a carico delle 3 coronarie, con chiusura dei BAC per flusso competitivo), in 1 pz persistenza di dissezione distale a carico di CX.
Conclusioni. 1. nella nostra esperienza la diagnosi angiografica di dissezione coronarica spontanea in corso di SCA è risultata 0.7%, con netta prevalenza nel sesso femminile (81%) 2. La prognosi è risultata buona (mortalità 0%) con ricorso alla sola terapia medica nella quasi totalità dei casi con una eccezione sottoposta a BAC per interessamento trivasale 3. Rilevante è risultata nel follow-up la tendenza alla risoluzione spontanea ("guarigione") della dissezione.

P191

ASSESSMENT OF CORONARY ARTERY INTRA-MYOCARDIAL COURSE WITH MULTISLICE CT CORONARY ANGIOGRAPHY: STUDY IN A LARGE POPULATION OF CLINICAL PATIENTS

G. Ratti[1], C. Tedeschi[2], R. De Rosa[3], M. Sacco[3], E. Montemarano[4], G. Runza[5], P. Tammaro[1], G. Covino[1], F. Borrelli[2], F. Cademartiri[6], M. Midiri[5], R. Pepe[3], B. Tuccillo[7], P. Capogrosso[1]
[1]Cardiology Unit, "S. Giovanni Bosco" Hospital, ASL Napoli 1, [2]Cardiology Unit, "S. Gennaro" Hospital, ASL Napoli 1, [3]Radiology Unit, "S. Gennaro" Hospital, ASL Napoli 1, [4]Department of Radiology, Second University of Naples, Naples, [5]DI.BI.MEL., Policlinico "P. Giaccone"', University of Palermo, Palermo, [6]Noninvasive Imaging, Department of Radiology, Azienda Ospedaliero-Universitaria Parma, Italy, [7]Cath Lab Cardiology Unit "Loreto Mare" Hospital, Naples, ASL Napoli 1

Background. Myocardial bridging, an inborn coronary abnormality, is defined as a segment of a major epicardial coronary artery, the 'tunnelled artery', that runs intra-murally through the myocardium beneath the muscle bridge. A large discrepancy exists between pathological series, in which the incidence has varied from 5% to 86%, and angiographic series, in which it is reported as being between 0,5% and 33%. Purpose: The aim of this study was to evaluate the prevalence of intra-myocardial course (also known as myocardial bridging when they become hemodynamically relevant) of coronary arteries as defined by multislice computed tomography (MSCT).
Methods. The study population consisted of 242 consecutive patients (211 men and 31 women; mean age 59±6 years) with atypical chest pain hospitalized in our cardiology unit between December 2004 and September 2006. All MDCT examinations were performed using a scanner with 16 detector rows (Aquilion 16 CFX, Toshiba Medical System, Tokyo, Japan). Patients with heart rate above 65 bpm received 50 mg atenolol orally for three days prior to the CT scan. The data sets with the least residual motion were used for evaluation. Curved multiplanar and 3D-color reconstructions were performed to explore coronary anatomy. The depth and the length of the intra-myocardial course were evaluated in the sagittal plane.
Results. In 235 patients, the CT scan was successful and images were appropriate for evaluation. The prevalence intra-myocardial course of coronary arteries was 18,7% in our patients' population. Ten (21,3%) patients had intra-myocardial course located at the distal third of the left anterior descending (LAD), 17 (36,2%) patients in diagonal branches, 11 (23,4%) patients in distal tracts of marginal branches and 9 (19,1%) in the intermediate branch of the left coronary artery. The mean length of tunnelled artery was 7 mm (range 5-12 mm). The mean depth of the tunnelled segment artery in the diastolic phase was 1.9 mm (range 1.2-2.3 mm). There was no significant difference between the diastolic and systolic diameter of tunnelled segments.
Conclusion. Our study is in agreement with major angiographic literature reporting a prevalence of myocardial bridging between 0.5% and 33%. Our study showed that MDCT is a reliable and non-invasive tool for the detection of coronary myocardial bridging.

P192

HYBRID REVASCULARIZATION BY DRUG-ELUTING STENTS AND BARE METAL STENTS IN PATIENTS WITH MULTIVESSEL CAD: IMMEDIATE AND MID-TERM RESULTS

F. Mirabella, A.R. Galassi, B. Francaviglia, R.A. Parisi, V. Cammalleri, C. Tamburino
Department of Cardiovascular Diseases, Division of Cardiology, Ferrarotto Hospital, University of Catania

Background. Drug-eluting stents (DES) have been shown to markedly reduce restenosis in many selected lesions compared with bare metal stents (BMS). However, the cost of DES is still representing one of the major limitations for the use of these devices for all lesions and all patients. Thus, multivessel CAD based on lesions angiographic characteristics, BMS could be used to treat lesion at low restenosis risk and DES those at high risk.
Methods and Results. To this end we retrospectively evaluated from May 2002 to February 2004 all consecutive patients with multivessel CAD (>2 treated vessel) who underwent successfully PCI with BMS and DES implantation (hybrid approach), Group A (n=58), and with DES implantation in all lesions, Group B (n=42). Patients were included if one of the treated lesions had a length lesion <20 mm and vessel diameter >3 mm which represented the inclusion criteria for BMS implantation in Group A. follow-up angiography was performed in 65% of Group A and in 56% of Group B driven by symptoms, laboratory testing or by elective angiographic follow-up. In-hospital MACE showed no differences between groups: there were 3 deaths and 2 AMI and 0 re-PTCA in Group A, vs 1 death, 1 AMI and 0 re-PTCA in Group B (p=NS). Similarly at 12-month follow-up no differences were observed between groups: 2 deaths, 0 AMI and 11 TLR in Group A, vs 2 deaths, 0 AMI and 9 TLR in Group B. No differences were observed in lesion stent length and diameter (19.7±8.0 mm and 19.0±12.0 mm, p=NS respectively and 3.0±0.5 mm and 2.9±0.4 mm, p=NS, respectively) and in percentage of diabetic patients (10/58, 17%, vs, 14/42, 33%, p=NS, respectively).
Conclusion. These data suggest that in patients with multivessel disease an hybrid approach with BMS for low restenosis risk lesions and DES for high restenosis risk lesions can be used with a favourable in-hospital, mid-term clinical and angiographic follow-up.

P193

THE ASSOCIATION OF CORONARY ARTERY DISEASE AND METABOLIC SYNDROME IN ACUTE ISCHEMIC PATIENTS WITH AND WITHOUT TYPE 2 DIABETES MELLITUS: INFLUENCE ON CORONARY ATHEROSCLEROTIC BURDEN

M. Vatrano, F. Borrello, G. Ciconte, A. Zangari, P. Torchia, R. Ceravolo, V.A. Ciconte
Haemodynamic and Interventional Cardiologic Unit, "Pugliese-Ciaccio" Hospital of Catanzaro

Background. The presence of multiple metabolic derangements in certain subjects has also been associated with a threefold increased risk of cardiovascular artery disease, that is the major cause of morbidity and mortality in diabetic and non-diabetic patients. Although the atherosclerotic plaques in the two groups are similar, diabetics should have more severe and more diffuse disease than non-diabetics. However, it would be important to be able to better identify high-risk individuals with and without diabetes to reduce mortality and morbidity of cardiovascular events. The World Health Organization (WHO) and the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) proposed a unifying definition for the metabolic syndrome (MS) to draw attention to the clustering of multiple metabolic defects, suggesting that it has a common etiology and warning of the risk of cardiovascular disease. However, while subjects with MS have a higher incidence of cardiovascular disorders and

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

patients with diabetes have a high prevalence of MS, it remains unclear what kind of patients have a more aggressive coronary artery disease.
Methods. We studied 424 patients, 63±11 years old, (Type A groups: 223 pts without MS and DM; Type B groups: 74 pts with MS and witouth DM; Type C groups: 37 pts with DM and without MS; Type D groups: 90 pts with MS and DM). The diagnosis of MS and DM was based upon the WHO and National Cholesterol Education Program-defined criteria. All patients underwent a complete physical examination and routine biochemical analyses of blood and urine. To assessment for the presence and extent of coronary artery disease, calculated as total and average coronary atherosclerotic burden (CAB), all patients underwent also a diagnostic coronary angiography.
Results. Interestingly, Type B groups presented a significantly elevated risk profile rather than other groups. In addition CAB appeared similar between Type B and C groups and increased significantly in patients with MS and DM (P=0.000). In a multivariate regression analysis type of metabolic groups resulted the only independent predictor of average and total CAB, explaining the 18.7% of variability (P=0.000).
Conclusion. Our results indicated that acute patient without DM should be also evaluated for the presence of MS, not to underestimate the true atherosclerotic condition, that appeared more severe and more aggressive in patient with MS and DM.

P194

CHIUSURA PER VIA ENDOVASCOLARE DI UN ENORME PSEUDOANEURISMA DEL TRONCO TIBIOPERONIERO

V. Pernice, G. Barone, G. Germeni, V. Sutera, G. Vadalà, A. Micari
Villa Maria Eleonora Hospital, Palermo

Gli pseudoaneurismi del tronco tibioperoniero costituiscono una patologia infrequente. Poco sappiamo riguardo la loro eziologia, fisiopatologia e trattamento. Tuttavia si tratta di condizioni gravi che, se non opportunamente trattate, possono compromettere in modo critico la perfusione della gamba, determinandone finanche l'amputazione. Presentiamo il caso di un uomo di 71 anni, giunto alla nostra osservazione per insopportabile dolore alla gamba destra. All'esame clinico veniva riscontrata una massa pulsante poco al di sotto della fossa poplitea destra; si iniziava terapia analgesica con morfina ad infusione continua. Il paziente era stato sottoposto nel 2002 ad intervento di sostituzione valvolare aortica e mitralica con protesi meccaniche a seguito di un'endocardite batterica da gram positivi. Da allora è in trattamento con anticoagulanti orali.
Presso la nostra struttura è stato sottoposto a eco color Doppler che ha dimostrato una massa anecogena poco al di sotto dell'articolazione del ginocchio. All'interno di tale massa è stato possibile campionare un inflow di notevole entità. I flussi in tibiale anteriore erano normali anche se ridotti mentre demodulati earno quelli per la tibiale posteriore. Le vene del circolo profondo erano dilatate ed occupate da materiale trombotico endoluminale.
Una successiva Angio MRI ha chiaramente mostrato la presenza di uno pseudoaneurisma del tronco tibio-peroniero delle dimensioni di 9 per 6 cm, determinante dislocamento della membrana interossea e compressione dei muscoli viciniori.
L'angiografia ha confermato i dati della MRI dimostrando la dominanza dell'a. tibilale anteriore che forniva l'intero circolo del piede. L'a. tibiale posteriore era occlesa poco più a valle dello pseudoaneurisma, mentre la sua porzione distale era opacizzata da circolo collaterale. Lo pseudoaneurisma veniva rifornito solo in modo anterogrado dal tronco tibio-peroniero tramite un colletto sufficientemente sviluppato.
Abbiamo deciso di tentare una lunga occlusione con pallone del tronco tibio peroniero nella speranza che lo pseudoaneurisma si trombizzasse. Non riuscito tale tentativo abbiamo posizionato un catetere da 5 FF in tronco tibio-peroniero e abbiamo rilasciato una spirale Balt 10x300 mm che ha occluso l'inflow dello pseudoaneurisma posizionandosi giusto al di sotto dell'ostio della tibiale anteriore. Abbiamo quindi eseguito un fasciotomia decompressiva tramite una piccola incisione nel polpaccio.
Il paziente è stato dimesso dopo 3 giorni in assenza di dolore. Dopo tre mesi la TC di controllo ha mostrato occlusione dello pseudoaneurisma e notevole riduzione delle sue dimensioni.
In conclusione, il trattamento percutaneo degli pseudoaneurismi è risultato essere una valida, efficace e sicura alternativa a quello di tipo chirurgico.

P195

LIMB SALVAGE IN ISCHEMIC DIABETIC FOOT: LONG-TERM OUTCOMES OF SUCCESSFUL, ISOLATED BELOW-THE-KNEE ENDOVASCULAR PROCEDURES

R. Ferraresi[1], M. Centola[1], M. Ferlini[1], R. Da Ros[2], C. Caravaggi[3], A. Sganzaroli[3], R. Assaloni[2], G. Pomidossi[1], C. Bonanomi[1], G.B. Danzi[1]
Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli, Regina Elena, Milano, [2]Foot and Ankle Clinic, Abano Terme, [3]Center for the Study and Treatment of Diabetic Foot Pathology, Ospedale di Abbiategrasso

Background. It has been shown that concomitant percutaneous transluminal angioplasty (PTA) of over-the-knee (OTK) and below-the-knee (BTK) arteries is highly beneficial for limb salvage in patients with critical limb ischemia (CLI), but no published studies have specifically investigated outcomes in diabetic patients with isolated BTK CLI. The aim of this study was to evaluate the long-term results of successful PTA for limb salvage in such patients.
Materials and methods. From among the 634 patients with CLI in our database, we retrospectively selected a consecutive series of 93 diabetics (15%) with 100 critically ischemic limbs (30 Rutherford 5 and 70 Rutherford 6) and no critical OTK lesion, who underwent a successful PTA procedure on isolated BTK lesions.
Results. The limb salvage rate was 95% after a mean follow-up of 1048 ± 525 days (2.9 ± 1.4 years). Transcutaneous oxygen tension significantly increased after one month (18.1 ± 11.2 vs 39.6 ± 15.1; p<0.05). Target vessel restenosis occurred in 42% of the non-amputated limbs. Five patients (5%) died because of medical conditions unrelated to PTA. One patient underwent repeat PTA for recurrent CLI.
Conclusions. Successful endovascular procedures save a very high percentage of limbs at follow-up in a highly selected patient population with ischemic diabetic foot and isolated BTK lesions.

Terapia interventistica dell'infarto 1

P196

COOL EXCIMER LASER CORONARY ANGIOPLASTY (ELCA) IN THE TREATMENT OF ACUTE THROMBOSIS IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: RESULTS OF A MONOCENTRE STUDY IN 120 CONSECUTIVE PATIENTS

V. Ambrosini[1], S. Battaglia[1], A. Cioppa[1], G. Popusoi[1], T. Tesorio[1], L. Salemme[1], G. Sorropago[1], E. Stabile[1], P. Armigliato[2], P. Rubino[1]
[1]Interventional Cardiology Department, Montevergine Hospital, Mercogliano (AV), Italy, [2]Clinical Research Department, Delta Hospital-Spectranetics, Prato, Italy

Background. Primary PTCA is the treatment of choice for ST elevation myocardial infarction (STEMI) but is often limited by distal embolization and impaired myocardial perfusion. This study investigates whether efficacy of "cool" laser technique (CVX-300 Spectranetics) in the treatment of the acute thrombosis. In particular to evaluate the immediate and mid-term angiographic and clinical results of an excimer laser coronary angioplasty (ELCA). The laser technique that utilizes ultraviolet light (308 nm) that exploits the so-called "photothermal effect" has been employed.
Methods. A total of 120 consecutive patients (mean age 57 ± 2 years) with Acute Myocardial Infarction (AMI) and intracoronary thrombosis from May 2003 to June 2007 have been observed. From this patients 65 (54.16%) had acute occlusion of the LAD; 18 (15.10%) of the Circumflex Artery; 37 (30.83%) of the Right Coronary Artery. The entire study population underwent follow-up for a period of 6 months.
Results. Of the 120 patients with acute thrombosis 2 had an AMI 8 months after the first recanalization procedure with Laser (1 MACE). The other 118 patients were clinically and by exercise test evaluated and were negative for myocardial ischemia. Control coronarography was performed in 56 pts who were selected for angioplasty on another vessel with the evidence of coronary patency of previously treated vessel with Laser technique.
Conclusion. The use of excimer Laser coronary angioplasty can meaningfully increase the percentage of treatment success for both acute thrombosis, with clear improvement of the clinical conditions of the patients for short, medium and long-term period.

P197

DRUG-ELUTING STENT IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION UNDERGOING PRIMARY ANGIOPLASTY: SAFETY AND EFFECTIVENESS

M. Romano, L. Tomasi, F. Buffoli, C. Lettieri, R. Zanini
Divisione di Cardiologia, Ospedale Carlo Poma, Mantova

Background. Drug-eluting stents have recently been proven to further reduce restenosis and revascularization rate in comparison to bare metal stents in elective procedures. Most early drug-eluting stent (DES) trials did not include patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for ST-segment–elevation MI, because these patients tend to have lower restenosis rates than other patient groups and because delayed endothelization of these stents raises concern about a possible increase of thrombotic complications in the setting of STEMI.
Aim. To confirm the safety and effectiveness of DES in patients with STEMI in a real-world scenario.
Methods. From January 2004 to December 2004, clinical and angiographic data of 370 patients with STEMI treated with primary percutaneous coronary intervention (PCI) have been analyzed. Patients were retrospectively followed for the occurrence of major adverse cardiac events (MACE): death, reinfarction and target vessel revascularization (TVR).
Results. Overall, 120 patients received DES (32%, DES group) and 250 received bare metal stents (68%, BMS group) in the infarct related artery. Compared with the BMS group, DES patients were younger, (mean age 56±12 vs 65±10 p<0,001) had more often diabetes mellitus (47% vs 14% p<0,001), anterior localization (65% vs 45% p< 0,0011) and less cardiogenic shock at admission (4% vs 7%, p<0,001). The angiographic characteristics in the DES group showed longer lesions (23 mm vs 19 mm) and smaller diameter of vessels (2,5 vs 3,0 mm). After a median follow-up of 24±9 months, there was no significant difference in the rate of stent thrombosis (1.6% in the DES group vs 1.2% in the BMS group, p=ns). The incidence of MACE was significantly lower in the DES group compared to the BMS group (HR 0.56 [95% CI: 0.3-0.8]; p=0.01), principally due to the lower rate of TVR (HR 0.41 [95% CI: 0.2-0.85]; p=0.01).
Conclusions. Utilization of DES in the setting of primary PCI for STEMI, in our "real world", was safe and improved the 3-year clinical outcome compared to BMS reducing the need of TVR.

P198

ANGIOPLASTICA PRIMARIA CON ACCESSO ARTERIOSO TRANS-RADIALE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO AD ALTO VOLUME DI PROCEDURE

A. Santarelli, M. Ruffini, N. Franco, D. Santoro, D. Grosseto, R. Sabattini, G. Belletti, A. Pesaresi, G. Piovaccari
Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Ospedale Infermi, Rimini

L'accesso arterioso trans-radiale (TRA) sta progressivamente sostituendo quello trans-femorale (TFA) nelle procedure di diagnostica ed interventistica coronarica

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

in molti laboratori di emodinamica. L'utilizzo del TRA nei pazienti (pz) con infarto miocardico acuto con ST sopralivellato (STEMI) per l'esecuzione di un'angioplastica primaria (PPCI) è al momento dibattuto per un temuto possibile incremento del ritardo di riperfusione nonostante siano evidenti i vantaggi determinati dalla significativa riduzione delle complicanze emorragiche.
Il nostro centro ha sviluppato un progetto di evoluzione mini-invasiva delle procedure coronariche (dal TFA al TRA) che, da quelle elettive, si è progressivamente esteso al trattamento con PPCI della gran parte dei pz con STEMI senza limiti di età. Il TFA è stato infatti utilizzato limitatamente ai pz con positività bilaterale del test di Allen (sempre) ed a quelli con shock cardiogeno (preferenzialmente).
Scopo di questo studio. Verificare l'efficacia del TRA nella PPCI. È stata effettuata un'analisi retrospettiva dei dati clinici e procedurali di un'ampia popolazione di pz con STEMI consecutivamente trattati nel nostro centro nell'anno 2007 con PPCI effettuate con TRA e successivamente confrontati con quelli di un'analoga popolazione di pz consecutivi trattati nell'anno 2006 con TFA.
Risultati. Nei due anni oggetto di studio sono stati trattati con PPCI 575 pz con STEMI: 290 nel 2006 (253 con TFA, 87% del totale) e 285 nel 2007 (241 con TRA, 84% del totale). I due gruppi di pz esaminati (TRA e TFA) presentavano sovrapponibili caratteristiche cliniche: età media (66±11vs 66±14), età ≥75 anni (27% vs 30%), prevalenza di sesso maschile (67% vs 75%), diabete (24% vs 22%) ed infarto anteriore (28% vs 23%). Significativamente differente, invece, la prevalenza di pz con shock cardiogeno (3% vs 10%, p<0.003). I failure del TRA, prevalentemente correlati all'anatomia sfavorevole dell'arteria radiale e dell'asse brachio-cefalico, sono risultati il 4%. Nei pz con TRA efficace il successo procedurale è comunque risultato sovrapponibile a quello del gruppo TFA (99% vs 97%). All'analisi degli outcome ospedalieri il gruppo TRA presentava una mortalità significativamente inferiore (2.9% vs 7.5%, p<0.03), correlata alla minore prevalenza di shock cardiogeno (mortalità 2.1% vs 3% nei pz senza shock), ed un azzeramento delle complicanze emorragiche maggiori (2 casi nel gruppo TFA). Sempre nello stesso gruppo l'analisi dei ritardi non ha mostrato significativi incrementi: la mediana del tempo che intercorre dall'ingresso nel laboratorio di emodinamica alla dilatazione con pallone è risultata infatti di 30 min (28 min nel gruppo TFA).
Conclusioni. I nostri dati mostrano come l'utilizzo del TRA risulti efficace ed alternativo al TFA nel trattamento con PPCI della gran parte dei pz con STEMI.

P199

ANGIOPLASTICA PRIMARIA NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO NELL'AREA GENOVESE: RISULTATI SU 470 PAZIENTI NELL'ANNO 2006

L. Borgo[1], .S. Bellotti[2], F. Della Rovere[3], R. Delfino[1], A. Iannone[2], E. Devoto[3], F. Bermano[4], S. Domenicucci[5], A. Lucatti[6], M. Vischi[1], A. Zingarelli[1], P. Spirito[3], L. Oltrona Visconti[1], P. Rubartelli[2]
[1]Ospedale San Martino, Genova, [2]Ospedale Villa Scassi, Genova, [3]Ospedale Galliera, Genova, [4]Servizio 118, Genova, [5]Ospedale Sestri Ponente, Genova, [6]Ospedale Celesia, Genova

In un'area popolata da 770.000 abitanti, dal 2003 è operativo un protocollo di trattamento con angioplastica primaria (pPCI) dei pazienti con infarto miocardico acuto a ST elevato (STEMI). I pazienti che si rivolgono al servizio 118 (S118) eseguono un ecg preospedaliero ed in caso di STEMI sono inviati a tre Ospedali con servizio di pPCI (Hub). I pz con STEMI che si presentano ad un Pronto Soccorso (PS) senza servizio di pPCI (Spoke), sono usualmente trasferiti, a cura del S118, in un Ospedale Hub. Tutti i pz candidati alla pPCI sono trattati, durante il trasporto, con terapia medica comprendente inibitori IIb/IIIa. Nell'anno 2006, 470 pazienti con STEMI si sono rivolti a PS o 118 in fase acuta. Di questi, 458 (97.4%) sono stati inviati alla pPCI. Di questi, 182 pz si sono rivolti al S118, 168 si sono presentati direttamente ad uno dei tre PS Hub, e 87 vi sono stati trasportati dopo essersi rivolti in PS Spoke.
Risultati.

	S118 (n=184)	PS Hub (n=190)	PS Spoke (n=72)
Età*	67±11	68±12	65±13
Età >80 aa (%)	13.6	16.8	18.1
Maschi (%)	78.8	73.2	65.3
Diabete (%)	11.4#	23.7	26.4
Pregresso Infarto (%)	10.9	12.1	8.3
Angina cronica (%)	8.7	13.2	19.4
Killip >1 (%)	7.1	6.3	2.8
TIMI Risk Score >4 (%)	25.0	25.8	27.8
Esordio-contatto medico**	72 (45,126)#	125 (70,220)	117 (63,275)
Contatto medico-pPCI **	77 (64,100)	82 (63,109)	106 (82,127)#
Esordio-pPCI**	168 (126,216)#	218 (150,352)	234 (177,391)
Door to balloon**	36 (23,58)	90 (67,127)#	28 (20,42)
Mortalità ospedaliera (%)	7.1	10.0	4.2

*= anni (media±DS) **= minuti (mediana, quartili); #=P<0.01 vs gli altri due gruppi.

Conclusioni. A) Il protocollo attuale consente di avviare tempestivamente alla pPCI la quasi totalità di pazienti con STEMI. B) Considerando la rilevante prevalenza di ottuagenari, la mortalità ospedaliera appare contenuta. C) I tempi di trattamento sono molto contenuti nei pazienti che si rivolgono al S118, grazie a tempi preospedalieri molto ridotti e all'invio diretto dal S118 all'emodinamica. D) I tempi intraospedalieri possono essere nettamente migliorati. E) Le uniche caratteristiche di base associate alla presentazione diretta in PS sono il diabete mellito e un maggior tempo decisionale del paziente.

P200

L'APPROCCIO TRANSRADIALE NEI PAZIENTI INVIATI DALLE CARDIOLOGIE LIMITROFE AD UN LABORATORIO DI EMODINAMICA

C. Palmieri, M. Vaghetti, G. Trianni, M. Ravani, A. Rizza, S. Berti
Istituto Fisiologia Clinica CNR, Massa

Premessa. L'approccio radiale per le procedure di coronarografia è una metodica consolidata ed è praticata correntemente. Oltre ad essere ben tollerata dal paziente (pz) permette di migliorare l'organizzazione tra gli Ospedali, il Servizio del 118 ed il lavoro nelle corsie.
Scopo. Valutare i risultati ottenuti nell'esecuzione di procedure di coronarografia, per via radiale, in pz provenienti dalle Cardiologie limitrofe al nostro Laboratorio di Emodinamica.
Metodi. Nella nostra emodinamica vengono eseguite coronarografie a pz esterni provenienti da tutti gli Ospedali della nostra ASL. Il pz giunge presso il nostro Laboratorio con auto medica o Ambulanza senza medico a bordo e ritorna, dopo la coronarografia, con il medico. Abbiamo deciso in accordo con i Responsabili del 118 ed i Primari Ospedalieri di eseguire tale procedura dall'arteria radiale e, dopo rimozione dell'introduttore arterioso e compressione manuale, il pz ritorna all'Ospedale di provenienza non necessariamente in Ambulanza ma soprattutto senza medico.
Risultati. Dall'Ottobre 2007 per ottimizzare e migliorare il lavoro dei medici del 118, tutti i pz sottoposti a coronarografia dall'arteria radiale, ritornano presso il loro Reparto senza l'assistenza del medico. Prima la coronarografia veniva eseguita dall'arteria femorale, e nonostante la rimozione della cannula arteriosa ed il bendaggio compresssivo, per il viaggio di ritorno era necessaria l'Ambulanza e la presenza del medico. In questo periodo sono state eseguite 268 coronarografie diagnostiche in pz esterni: in 143 è stato eseguito l'accesso radiale. In 5 pz l'accesso radiale è fallito per spasmo o kinking. Gli altri 120 pz sono stati studiati direttamente dall'arteria femorale sia per inadeguatezza dell'arteria radiale e sia per motivi clinici (es. studio di by-pass). Tutti i pz che hanno eseguito la procedura dall'arteria radiale, sono rientrati presso il loro reparto o con l'auto medica o con l'ambulanza senza il medico a bordo, permettendo quindi al medico del 118 di essere disponibile per altri servizi.
Conclusioni. Nella nostra ASL, anche per la particolare geografia, il carico di lavoro dei medici del 118 è consistente. Eseguendo la coronarografia per via radiale nei pz esterni e permettendo il rientro senza la presenza del medico, si riduce il carico di lavoro del 118. Inoltre tale procedura riduce il lavoro ed i costi in Cardiologia e non ultimo il discomfort per il pz.

P201

APPROCCIO TRANSRADIALE NELLE PCI IN CORSO DI SINDROME CORONARICA ACUTA: ANALISI DI FATTIBILITÀ E SICUREZZA

A. Zingarelli, F. Abbadessa, M. Vischi, C. Giachero, L. Oltrona Visconti
Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino, Genova

Premessa. I sanguinamenti costituiscono una potenziale complicanza delle attuali terapie antitrombotiche in corso di sindrome coronarica acuta (SCA). Tali complicanze sono incrementate dal frequente ricorso a trattamenti interventistici percutanei (PCI) in urgenza/emergenza. La crescente diffusione delle PCI in accesso radiale potrebbe servire in tali quadri clinici a limitare l'incidenza di eventi iatrogeni (in particolare emorragici) in sede di accesso vascolare.
Metodi e Scopi. Analisi retrospettiva di un singolo centro di III livello in un arco temporale di 32 mesi (Gennaio 2005-Agosto 2007) di pazienti (pz) consecutivamente trattati per SCA (NSTEMI <48 ore e STEMI <24 ore) avviati a coro/PCI in corso di trattamento antitrombotico massimale "up-stream" (STEMI e NSTEMI) o ad elevato potenziale emorragico (STEMI post-trombolisi o in corso di terapia anticoagulante orale). Esclusi dall'analisi i pz in shock cardiogeno e/o trattati con contropulsazione aortica.
Considerati come end-point dello studio, i principali indicatori procedurali di fattibilità (successo procedurale/angiografico, "switch" dell'accesso) e gli indicatori di sicurezza (eventi clinici e vascolari, emorragici e non, correlati all'accesso) (EVAC) relativi all'approccio interventistico transradiale rispetto al transfemorale tradizionale.
Risultati. Nell'ambito delle complessive 1560 Coro/PCI effettuate in tale periodo, 933 (60%) sono state eseguite in corso di SCA STEMI/NSTEMI in regime di urgenza/emergenza. 494 (53%) procedure obbedivano ai criteri di inclusione: 412 pz (83%) sono stati trattati in accesso femorale (gruppo A), 82 (17%) in accesso radiale (gruppo B). Non esistevano differenze significative tra i due gruppi nelle caratteristiche cliniche generali (inclusi il Body-Mass Index e la coesistenza di arteriopatia periferica nota). Nel gruppo A prevaleva la quota di STEMI (74% vs 27% nel gr.B, p<.0001) e quelli trattati con accesso vascolare di calibro maggiore (7 French) (51% vs 22%, p<.0001), mentre nel gruppo B prevaleva il NSTEMI (73% vs 22% nel gr.A, p<.0001) e l'utilizzo di un accesso vascolare di calibro minore (6 French) (78% vs 49%, p<.0001). Tra gli indicatori di fattibilità (end-point procedurali) non sono state riscontrate differenze significative tra i due gruppi, in particolare nell'incidenza di "switch" dell'accesso (1% gr. A vs 2% gr. B, p=ns). Tra gli end-point clinici di sicurezza, nel gruppo A sono stati riscontrati 30 EVAC (tra cui 11 emorragie maggiori ed una morte emorragica) (7.3%) rispetto ad un solo evento (emorragia minore) (1.2%) nel gruppo B (p=.04). Non sono risultate tuttavia significative le differenze tra i due gruppi (sebbene con "trend" favorevoli al gruppo B) nella sub-analisi degli eventi emorragici maggiori (2.7% vs 0%, p=ns) e delle emorragie minori (3.7% vs 1.2%, p=ns).
Conclusioni. Nonostante le potenziali difficoltà inerenti all'accesso radiale che possono talora prolungare i tempi d'esecuzione delle PCI in urgenza/emergenza, l'accesso radiale in corso di SCA appare una strategia fattibile e probabilmente più sicura (in termini di complicanze vascolari) rispetto all'accesso femorale, in particolare in caso di trattamenti antitrombotici "up-stream" massimali.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P202

CORRELAZIONE TRA DATI CLINICI ED EVENTI AL FOLLOW-UP IN PAZIENTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA (SCA) SOTTOPOSTI A STRATEGIA INVASIVA PRECOCE

C. Giglioli, D. Landi, S. Valente, C. Biasion, M. Chiostri, L. Perrotta, S.M. Romano
Istituto di Cardiologia Generale, Dip. Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. Nelle SCA la strategia invasiva precoce è superiore rispetto ad altre opzioni terapeutiche ma mancano dati certi sulla definizione del termine "precoce".

Materiali e metodi. 443 pazienti sottoposti a strategia invasiva precoce per SCA (entro 24 h dal ricovero; 12-72 h dall'insorgenza dei sintomi) presso la Subintensiva Cardiologica di Careggi dal 01/2005 al 12/2006, sono stati seguiti con follow-up (FU) telefonico per verificare l'incidenza di decessi e/o recidive ischemiche. I dati clinici ed emodinamici della degenza sono stati correlati con gli eventi al FU. Le variabili che ad una preventiva analisi univariata differivano($p<0.05$) fra il sottogruppo con eventi e quello senza sono state inserite come covariate in una regressione di Cox "stepwise".

Risultati. Il 70.4% (312/443) dei pazienti erano maschi; l'età media era di 70.6±10.2 anni. La diagnosi di ingresso è stata angina instabile nel 58% dei casi e NSTEMI nel restante 42% (257 vs. 186); 386 pazienti sono stati sottoposti a PTCA e 57 inviati a CABG (87.1 vs. 12.9%). Ad un FU medio di 14±7.2 mesi, i deceduti totali sono risultati 16 (3.6%), e 129 (29.1%) sono stati i pazienti con MACE (recidiva ischemica o decesso per cause cardiache). Le variabili risultate predittori indipendenti dei due outcomes sono riportate in Tabella.

Conclusioni. Nell'ambito di una strategia invasiva precoce la latenza dall'insorgenza dei sintomi all'esecuzione di PTCA non ha influenzato la mortalità né le recidive ischemiche al FU dei nostri pazienti; fattori prognostici sfavorevoli si sono rivelati parametri di criticità clinica quali lunghezza della degenza, TIMI Risk Score e incremento della creatinina; dal punto di vista cardiologico è emersa una correlazione tra frazione d'eiezione, pregressa PTCA e diagnosi di NSTEMI.

	RR	95% CI	p
Decessi totali			
TIMI Risk Score	2.82	1.50-3.96	<0.001
Durata degenza	1.25	1.12-1.39	<0.001
LVEF <40% all'ingresso	2.76	0.93-8.21	0.067
MACE (angina, IMA, decesso cause cardiache)			
Pregressa PTCA	1.87	1.27-2.76	0.002
Creatinina all'ingresso	1.53	1.01-2.32	0.048
Durata degenza	1.13	1.04-1.22	0.005
TnI >0.15 ng/ml all'ingresso	1.52	0.97-2.39	0.070

Terapia interventistica dell'infarto 2

P203

DONNE: SESSO DEBOLE? DIFFERENZE TRA I DUE SESSI NEI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO SOTTOPOSTO AD ANGIOPLASTICA PRIMARIA IN UN SINGOLO CENTRO

V. Rancati, A. Repetto, G. Crimi, F. Russo, P. Martina, U. Canosi,
M. Ferrario Ormezzano, L. Angoli, E. Bramucci, L. Tavazzi
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Scopi. È stata analizzata la casistica degli IMA con sopraslivellamento persistente del tratto ST sottoposti ad angioplastica primaria presso il nostro Laboratorio di Emodinamica dal 01/01/2005 al 30/06/2006, valutando il follow-up a un anno di distanza dall'evento acuto e confrontando le differenze tra i due sessi in termini di presentazione clinica, trattamento e outcome.

Risultati. Nel periodo considerato sono state eseguite 379 angioplastiche primarie, 291 in pazienti di sesso maschile, 88 in pazienti di sesso femminile. Le donne risultavano essere più anziane (68,05 ± 12.0 anni vs 60.1 ± 11.9 anni, $p<0.001$), più ipertese (64.8% vs 42.3%, $p<0.001$), meno fumatrici (31.8% vs 64.9%, $p<0.05$) e con minor frequenza di pregressi infarti (4.5% vs 12.7%, $p<0.05$) e PCI (2.3% vs 11.3%, $p<0.001$). Non vi erano invece differenze tra i due gruppi per diabete, ipercolesterolemia, familiarità per malattia coronarica e per insufficienza renale. Nelle donne è stata osservata una minore estensione della coronaropatia (malattia trivasale 19.3% vs 25.1%, $p<0.05$), una maggiore incidenza di shock cardiogeno (7.3% vs 2%, $p<0.05$), un peggiore flusso TIMI al termine della procedura (TIMI flow <3 22.7% vs 9.5%, $p<0.001$) ed una peggiore evoluzione elettrocardiografica. La mortalità intraospedaliera è risultata due volte e mezzo maggiore nelle donne che negli uomini (8% vs 3.1% $p<0.05$). L'outcome peggiore è stato confermato anche al successivo follow-up a medio e lungo termine (disponibile nel 96% di pazienti): 16.7% vs 4.3%, Log Rank $p<0.001$. Tale differenza di prognosi non sembrerebbe correlabile ad un ritardo tra l'esordio dei sintomi e la rivascolarizzazione miocardica nel gruppo delle donne (pain to balloon 291 ± 194 min vs 293 ± 236 min, p NS), ad una maggiore estensione dell'infarto (picco CK 1939 ± 1622 U/l vs 2166 ± 2022 U/l p NS; numero di derivazioni ECG coinvolte simile nei due gruppi), né ad un differente trattamento farmacologico in fase ospedaliera (compreso uso di anti-GP IIb/IIIa) e alla dimissione.

I più importanti predittori di morte intraospedaliera sono risultati l'età >75 anni (OR 7.1), lo shock cardiogeno (OR 24.5), l'evoluzione elettrocardiografica (ST resolution >50% vs <50% OR 4.6).

Conclusioni. Nella nostra casistica le donne rappresentano il 23% degli IMA sottoposti ad angioplastica primaria. Nonostante non vi siano differenze tra i due sessi nei tempi di rivascolarizzazione, nell'estensione dell'infarto e nel trattamento farmacologico ed interventistico, il sesso femminile è gravato da una mortalità due volte e mezzo maggiore in fase intraospedaliera e quattro volte maggiore a un anno di distanza dall'evento acuto rispetto al sesso maschile.

P204

SINDROME CORONARICA ACUTA NON ST SOPRASLIVELLATO: BENEFICIO DI UNA STRATEGIA AGGRESSIVA NELL'ANZIANO

E. Calvaruso, B.M. Fadin, P. Pedroni, F. Costa, S. Pirelli
U.O. di Cardiologia, Azienda Istituti Ospitalieri di Cremona

Background. Alcuni studi di confronto tra un approccio invasivo e uno conservativo hanno dimostrato un miglioramento dell'outcome clinico nei pz anziani con una Sindrome Coronarica Acuta non ST sopra (SCA-NSTEMI) trattati con coronarografia (CGF) e rivascolarizzazione. Scopo: valutare il decorso clinico a breve e medio termine nei pz anziani in funzione della strategia terapeutica adottata.

Materiali e metodi. Abbiamo studiato 469 pazienti (305M 164F) con SCA NSTEMI, 191 pz con età ≥75 aa e li abbiamo suddivisi in 2 gruppi in funzione della strategia adottata: Gruppo A (approccio Invasivo = CGF + eventuale rivascolarizzazione); Gruppo B (approccio conservativo). Abbiamo valutato durante l'ospedalizzazione a 30 e 180 giorni i seguenti eventi: morte, re-IMA, scompenso cardiaco e necessità di nuova rivascolarizzazione.

	Gruppo A (A.Invasivo) n=96 (50%)	Gruppo B (A.Conservativo) n=95 (50%)	p
Età media	80	84	
Femmine	47 (49%)	50 (53%)	n.s
Pregressa cardiopatia	96 (100%)	51 (54%)	0,000000
Killip >1	89 (93%)	65 (68%)	0,000001
Timi Risk ≥4	90 (94%)	89 (94%)	n.s
Troponina I positiva	89 (93%)	95 (100%)	0,008
Diabete	41 (43%)	30 (32%)	n.s
Monovaso/Multivaso	46 (48%)/50 (52%)	/	
Inibitori GPIIb/IIIa	24 (25%)	/	
Rivascolarizzati	*58 (60%)*	/	
PTCA ≤48 h	*35 (60%)*	/	
PTCA >48 h	*14 (24%)*	/	
BPAC	*9 (16%)*	/	

Risultati. Gruppo A (A. Invasivo): eventi totali 8 (8%); in particolare durante l'ospedalizzazione: 2 decessi. A 30 giorni: 2 re-IMA. A 180 giorni: 1 re-IMA; 1 angina, 2 scompensi. Gruppo B (A. Conservativo): eventi totali 33 (35%); in particolare durante l'ospedalizzazione: 7 decessi. A 30 giorni: 7 decessi; 3 angina, 5 re-IMA, 2 scompensi. A 180 giorni: 3 decessi, 3 Re-IMA; 3 scompensi.

Conclusioni. I pz anziani trattati con un approccio invasivo hanno una età media inferiore rispetto al braccio conservativo, hanno un profilo di rischio maggiore in termini di pregressa cardiopatia e classe Killip. La strategia invasiva nei pz anziani con SCA NSTEMI si traduce in un miglioramento sia a breve che a medio termine dell'outcome clinico ed in particolare della mortalità (2 vs 18% p= 0,0002). Di fronte ad un chiaro beneficio di una strategia invasiva è importante valutare sistematicamente le comorbilità per non escludere a "priori" i pz anziani da questo approccio.

P205

SINDROME CORONARICA ACUTA NON ST SOPRASLIVELLATO: STRATEGIA AGGRESSIVA NELL'ANZIANO - IMPATTO SULLA SICUREZZA E DURATA DELLA DEGENZA

E. Calvaruso[1], B.M. Fadin[1], F. Costa[1], P. Pedroni[1], F. Daziale[2], S. Pirelli[1]
[1]U.O. di Cardiologia, [2]U.O. di Fisica Sanitaria, Azienda Istituti Ospitalieri di Cremona

Background. La prevalenza della popolazione anziana con Sindrome Coronarica Acuta non ST Sopraslivellato (SCA NSTEMI) è in continuo aumento. I dati della letteratura indicano che il trattamento in questa popolazione debba essere personalizzato in base alla aspettativa di vita e alla presenza di patologie concomitanti.

Scopo. Valutare gli eventi intraospedalieri, a 30, 180 giorni e la durata della degenza nei pz anziani con SCA NSTEMI trattati con un approccio invasivo rispetto ai pz più giovani.

Materiali e metodi. Abbiamo studiato 469 pazienti (305M 164F), 207 pz con età ≥75 aa e 262 pz <75 aa. Abbiamo valutato i seguenti eventi: morte, re-IMA, scompenso cardiaco e necessità di nuova rivascolarizzazione.

	Gruppo A Età ≥75 n=207 (44%)	Gruppo B Età <75 n=262 (56%)	p
Femmine	97 (47%)	67 (26%)	0,000009
Pregressa cardiopatia	96 (46%)	96 (37%)	0,06
Killip >1	89 (43%)	29 (11%)	0,000000
Timi Risk ≥4	182 (88%)	194 (74%)	0,0002
Troponina I positiva	163 (79%)	172 (66%)	0,0030
Diabete	41 (20%)	54 (21%)	n.s
Coronarografia	*96 (46%)*	*234 (89%)*	*0,000000*
Rivascolarizzati	*58 (60%)*	*186 (79%)*	*0,00002*
Inibitori GPIIb/IIIa	24 (12%)	81 (31%)	0,000003
PTCA	*49 (84%)*	*150 (81%)*	*n.s*
BPAC	*9 (16%)*	*36 (19%)*	*n.s*
Sanguinamenti maggiori	*3 (3%)*	*2 (1%)*	*n.s*
IR post-procedura	*3 (3%)*	*2 (1%)*	*n.s*
Durata della degenza	*5 gg*	*5 gg*	*n.s*

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Risultati. Gruppo A (età ≥75) eventi totali 8 (14%); in particolare durante l'ospeda-lizzazione: 2 decessi. A 30 giorni: 2 re-IMA (2PTCA stesso vaso). A 180 giorni: 1 re-IMA (1PTCA stesso vaso); 1 angina, 2 scompensi. Gruppo B (età <75) eventi totali 19 (10%); in particolare durante l'ospedalizzazione: 1 re-IMA. A 30 giorni: 2 decessi; 2 Re-IMA (2 PTCA stesso vaso) e 4 angina (1 PTCA stesso vaso). A 180 giorni: 1 decesso, 4 Re-IMA (3 PTCA stesso vaso e 1 BPAC); 5 angina (2 PTCA altro vaso e 1 BPAC); 1 scompenso.
Conclusioni. I pz anziani con SCA NSTEMI rispetto ai pz più giovani sono maggiormente rappresentati dal sesso femminile, hanno un profilo di rischio più elevato, ricevono molto meno coronarografia (46 vs 89%); minore è invece la differenza in termini di rivascolarizzazioni fra i due gruppi (60 vs 79%); non si è osservata alcuna differenza di mortalità (3% vs 2% p=0,5), di eventi (10% vs 9% p=0,8) e durata della degenza. Il trattamento invasivo quindi si è rivelato vantaggioso nei pz anziani in termini di efficacia conservando un adeguato profilo di sicurezza.

P206

OUTCOME CLINICO E PREDITTORI DI MORTALITÀ INTRA-OSPEDALIERA IN PAZIENTI ANZIANI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO TRATTATO CON PTCA PRIMARIA: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

F. Russo, A. Repetto, V. Rancati, G. Crimi, B. Marinoni, U. Canosi,
M. Ferrario Ormezzano, L. Angoli, E. Bramucci, L. Tavazzi
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Introduzione. Nonostante l'angioplastica primaria (PCIp) abbia significativamente ridotto la mortalità per infarto miocardico acuto (IMA), nella popolazione anziana i dati della letteratura riportano una mortalità ancora elevata.
Scopo dello studio. Analizzare le differenze di outcome clinico tra soggetti di età >75 anni (anziani) e soggetti di età <75 anni in tale contesto e, tra gli anziani, individuare possibili predittori di aumentata mortalità intra-ospedaliera.
Metodi. Dal 01/01/2005al 30/06/2006, 379 pazienti consecutivi afferiti al nostro centro con diagnosi di IMA sono stati sottoposti a PCIp. Il successivo follow-up ad uno, sei e dodici mesi è disponibile nel 95,7% di pazienti.
Risultati. La popolazione anziana rappresenta il 14,5% (n=55/379) della nostra casistica. Gli anziani risultano essere in prevalenza di sesso femminile (47,3% vs 19,4%, p<0,01), meno frequentemente ipertesi (69,1% vs 43,8%, p<0,01), meno fumatori (23,6% vs 63%, p<0,01), avere meno familiarità per cardiopatia ischemica (18,2% vs 35,5%, p<0,05), meno spesso pregresse PCI (1,8% vs 10,5% p<0,05), e più spesso insufficienza renale cronica (5,5% vs 0,9%, p<0,05) rispetto ai pazienti più giovani. Negli anziani si è osservata una maggiore severità della malattia coronarica (3,6% vs 0,6%, p<0,05), un flusso TIMI peggiore al termine della rivascolarizzazione (68,5% vs 90,5%, p<0,001) ed una più severa disfunzione ventricolare sinistra in fase acuta (21,8% vs 7,8%, p<0,05). Non sono state evidenziate differenze statisticamente significative in termini di tempo intercorso tra insorgenza dei sintomi e PCI, di classe Killip di presentazione e di estensione dell'area infartuata. La mortalità globale è risultata maggiore negli anziani (17,3% vs 5,5% p<0,001): questa differenza si delinea già nella fase intra-ospedaliera, soprattutto in presenza di un pregresso infarto miocardico in anamnesi (OR 9,2), di localizzazione infartuale anteriore (OR 9,16), di una maggiore estensione dell'area infartuata (OR 4,0), di un minor risoluzione del tratto ST (OR 4,2) e di un tempo intercorso tra l'insorgenza dei sintomi e la PCI maggiore di 300 minuti (OR 4,2).
Conclusioni. Nell'esperienza del nostro Centro, il 14,5% della popolazione con IMA sottoposta a PCIp è anziana, più spesso di sesso femminile, più spesso con fattori di rischio cardiovascolare e comorbidità rispetto ai pazienti più giovani. Malgrado l'utilizzo sempre più estensivo della PCIp anche in una popolazione ad alto rischio quale quella degli anziani, la mortalità risulta essere sempre elevata. La sede anteriore di necrosi, la maggiore estensione dell'area infartuata, la minor risoluzione del tratto ST ed il maggior tempo tra l'insorgenza dei sintomi e la PCI risultano essere nella nostra casistica predittori di un peggior outcome clinico con maggior rischio di mortalità intra-ospedaliera.

P207

MODALITIES OF TREATMENT AND 30-DAY OUTCOMES OF UNSELECTED PATIENTS OLDER THAN 75 YEARS WITH ACUTE ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION. DATA FROM THE BLITZ STUDY

L. De Luca[1], L. Bolognese[2], G. Casella[3], S. Savonitto[4], L. Gonzini[5],
A. Di Chiara[6], S. De Servi[7], A.P. Maggioni[5], F. Chiarella[8]
[1]Dept. of Cardiovascular Sciences, Division of Cardiology, European Hospital, Rome, [2]Cardiovascular Departments, San Donato Hospital, Arezzo, [3]Division of Cardiology, Ospedale Maggiore, Bologna, [4]Dept. of Cardiology, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, [5]ANMCO Research Center, Florence, [6]Department of Cardiopulmonary Sciences, Division of Cardiology, S Maria della Misericordia Hospital, [7]Department of Cardiovascular Disease, Ospedale Civile, Legnano, [8]Division of Cardiology, Santa Corona Hospital, Pietra Ligure

Background. The optimal treatment strategy for elderly patients presenting with ST elevation myocardial infarction (STEMI) is still controversial and few investigations have studied this high risk population in a community setting.
Methods. We analysed data from the BLITZ survey on patients with any acute myocardial infarction admitted to the Italian CCU network, in order to assess current treatment strategies among unselected patients with >75 years presenting with STEMI. We also evaluated the 30-day rates of major adverse cardiovascular events (MACE) (death, re-MI and or stroke) relative to different treatment strategies.
Results. The registry included 1959 patients, of whom 529 (27%) were >75 years old. According to the ECG on admission, 296 of these patients (56%) were classified as having STEMI: 26 (8.8%) underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI), 101 (34.1%) were treated with systemic thrombolysis and the remaining 169 (57.1%) did not receive any early reperfusion therapy. At 30-day follow-up, the cumulative rate of MACE was not significantly different between the three treatment modalities groups (p=0.59). At multivariable analysis, age (OR x 5-year increment 1.5; 95% CI 1.2-2.0; p=0.007), Killip class II-IV at admission (OR 3.7; 95% CI 2.1-6.3; p<0.0001), and coronary multi-vessel disease (OR 2.4; 95% CI 1.1-5.3; p=0.03) were the only independent predictors of MACE.
Conclusions. In a nationwide clinical practice, the vast majority of patients with >75 years presenting with STEMI does not receive any reperfusion treatment and presents an unacceptably high incidence of major clinical events at 30 days.

P208

ANGIOPLASTICA PRIMARIA PER VIA RADIALE NEI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO AD ALTO VOLUME

G. Casella, G. Nobile, A. Rubboli, M.G. Pallotti, C. Pedone, P.C. Pavesi,
P. Sangiorgio, G. Di Pasquale
UO di Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Razionale. L'angioplastica (PCI) primaria è la strategia di riperfusione più efficace nell'infarto miocardico acuto con ST elevato (STE-MI). L'uso di inibitori della glicoproteina IIb/IIIa può essere estremamente vantaggioso in questo contesto. Tuttavia gli inibitori IIb/IIIa e gli altri farmaci antitrombotici utilizzati nello STE-MI possono aumentare il rischio di sanguinamenti nella sede della puntura arteriosa, causando una maggior morbilità od ospedalizzazioni più lunghe. Queste complicazioni possono essere ridotte utilizzando l'approccio radiale. Scopo dello studio è stato pertanto il confronto dell'approccio radiale e femorale in una popolazione di pazienti con STE-MI trattati con PCI primaria presso un centro ad alto volume.
Metodi e Risultati. Tra il 1 gennaio 2004 ed il 25 maggio 2007, 151 dei 619 pazienti consecutivi con STE-MI (<12 ore dall'esordio dei sintomi) trattati con PCI primaria, hanno eseguito la procedura per via transaradiale. L'utilizzo dell'approccio transaradiale è stato limitato ai pazienti non in shock ed il suo utilizzo è progressivamente cresciuto negli anni fino a rappresentare il 60% delle PCI primarie nei primi mesi del 2007. I pazienti nei quali la PCI primaria è stata effettuata per via radiale avevano un profilo di rischio più favorevole (meno diabetici o shock, meno patologia multivasale o del tronco comune) di quelli nei quali è stato utilizzata la via femorale, ma la complessità procedurale è stata simile. L'incannulazione dell'arteria radiale ha richiesto <2 minuti in più del 75% dei pazienti ed in un numero limitato di casi ha richiesto il passaggio alla via femorale.

Parametro	PCI primaria femorale (468 pz)	PCI primaria radiale (151 pz)
Età media	67±13	66±11
STE-MI anteriore	42%	39%
Shock cardiogeno	12,6%	4,7%
Inibitori IIb/IIIa	71%	68%
Door-to-balloon (mediana)	62 min	75 min
PCI primaria biforcazione	24%	19%
Flusso TIMI 3 post-PCI	97%	97%
Mortalità ospedaliera	7,7%	1,5%
Sanguinamenti maggiori	8,8%	0%

Conclusioni. L'accesso transradiale rappresenta una tecnica sicura ed efficace per la PCI primaria nello STE-MI. Nonostante l'accesso radiale sia associato ad un tempo door-to-balloon più lungo questa differenza può essere clinicamente poco rilevante per i pazienti non in shock. Al contrario, l'assenza di complicanze emorragiche osservata con l'approccio radiale può ridurre sostanzialmente la morbilità e la durata dell'ospedalizzazione di questi pazienti.

P209

ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION CAUSED BY CORONARY EMBOLISM TREATED BY ASPIRATION THROMBECTOMY

C. Musto, S. Rigattieri, P. Loschiavo
Interventional Cardiology Unit, Sandro Pertini Hospital, Rome

Introduction. Coronary embolism is an uncommon cause of STEMI which should be considered especially in patients with atrial fibrillation (AF), intracardiac prosthesis or infective endocarditis. Nowadays, there is no consensus as to the best management when treating STEMI caused by coronary embolism.
Case report. A 90-year-old woman was admitted to our emergency room with severe chest pain and with ECG signs of STEMI as well as AF. She had history of systemic hypertension, two neurological transient ischaemic attacks (TIA) and permanent non-valvular AF, treated just with aspirin. Coronary angiography revealed simultaneous thrombotic occlusion at the proximal segment of the left circumflex coronary artery (CX) and at the distal segment of the left anterior descending coronary artery (LAD) with TIMI grade 0 flow in both vessels. No evidence of atheromatosis was found in the remaining left coronary artery or in the right coronary artery. Because of the large amount of thrombus, it was thought to advance the Export catheter (Medtronic) through the CX first, then in the LAD performing several manual aspirations resulting in complete disappearance of the filling defect. The final angiography revealed almost no residual stenosis, no dissection and no distal embolization with TIMI grade 3 flow in both vessels. No platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor antagonists were administrated because of the high risk of intracranial bleeding. ST-segment elevation resolution was complete (78.5%) at 60 minutes after reperfusion. The transthoracic echocardiography showed no atrial septal defect or patent foramen ovale, no

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

thrombus in the cardiac chambers with left atrial (LA) spontaneous echo contrast (SEC). The patient was discharged with the following pharmacological therapy: carvedilol, ramipril, aspirin and warfarin with an INR ratio between 2-3. Patient did not have any ischemic or cerebrovascular events at 3-month follow-up.
Discussion. The present case documents an elderly patient with STEMI caused by multiple coronary thromboemboli associated with non-valvular AF untreated with warfarin. Although we did not have a direct evidence of thrombus in any of the cardiac chambers, it is not hard to believe that STEMI was caused by coronary embolism. Our patient, in fact, was at higher risk of having thromboembolism because of untreated AF, LASEC, hypertension, advanced age and history of previous TIA. Moreover, our hypothesis is supported by the uncommon angiographic pattern: simultaneous presence of thrombosis in two main coronaries and absence of residual stenosis or dissection after thrombus aspiration without any signs of atheromatosis in the remaining coronary tree. Our choice of performing an intracoronary aspiration thrombectomy, without stent implantation, seems to be the best treatment for coronary embolism particularly so in our elderly patient, with AF, who is at higher risk of having haemorrhage if treated with a combination of warfarin, aspirin and thienopyridines.
Conclusion. Aspiration thrombectomy, without stent implantation, is a feasible and safe approach for treating coronary embolism, achieving successful reperfusion with a complete ST-segment elevation resolution.

P210

TROMBOASPIRAZIONE IN GRAFT VENOSI OCCLUSI IN CORSO DI INFARTO MIOCARDICO ACUTO: CARATTERISTICHE ISTOPATOLOGICHE

M. Cacucci[1], A. Catanoso[1], P. Valentini[1], A. Lodi Rizzini[1], M. Nanetti[1], P.M. Agricola[1], A. Foffa[1], A. Morra[2], G. Inama[1]
[1]Ospedale Maggiore, Crema (CR), [2]Ospedale Maggiore, Lodi

Background. La trombosi dei graft venosi coronarici e' associata ad una maggiore difficoltà nel raggiungimento della riperfusione miocardica in corso di infarto miocardico acuto (IMA). E' possibile che accanto all'elevata quantità di materiale trombotico presente nel graft, anche le caratteristiche del trombo possano influire sull'efficacia della riperfusione. Grazie alla possibilità di aspirare i trombi coronarici abbiamo valutato le caratteristiche istopatologiche del materiale prelevato da graft venosi trombizzati.
Metodi. Dal 2004 al 2007 abbiamo eseguito 22 angioplastiche primarie su graft venosi totalmente occlusi. In 18 casi abbiamo tentato la rimozione meccanica del trombo mediante catetere aspiratore. In 8 pazienti è stato possibile aspirare una quantità di materiale trombotico idonea per una valutazione istopatologica. Il tempo medio "dolore toracico-PTCA" era di 5 ± 2 ore, l'età media dei graft venosi era di 9 ± 4 anni. Degli 8 condotti, 6 erano diretti verso rami della coronaria dx, 2 verso rami della circonflessa. I trombi aspirati venivano immediatamente posti in formalina e inviati presso il Laboratorio di Anatomia, Istologia patologica e Citodiagnostica annesso all'Ospedale. I coaguli erano classificati in base alla maggior presenza di due delle componenti corpuscolate ematiche: piastrine o eritrociti. La quantità di leucociti e fibrina era classificata in ogni singolo trombo nel seguente modo: bassa, moderata, elevata. In tutti gli 8 casi l'analisi istologica ha mostrato la presenza di trombi estremamente ricchi di eritrociti, con inglobata una quantità moderata di granulociti neutrofili, rari eosinofili e cellule aterosclerotiche.
Discussione. Con un tempo "dolore toracico-PTCA" non particolarmente lungo i trombi aspirati da graft venosi sono risultati nel 100% dei casi della nostra casistica ricchi in eritrociti. In condizioni cliniche simili, altri studi avevano rilevato nelle coronarie native (soprattutto discendente anteriore), trombi occlusivi con componente piastrinica significativamente maggiore rispetto a quella eritrocitaria. Nei graft, rispetto alle coronarie native, questa differenza potrebbe essere legata ad una maggiore riduzione del flusso ematico dopo l'iniziale formazione del trombo piastrinico con successiva elevata deposizione di eritrociti. Questo stesso meccanismo, associato all'elevato diametro dei graft, potrebbe anche spiegare il frequente riscontro di un'elevata quantità di materiale trombotico in tali condotti. L'alto numero di granulociti neutrofili potrebbe essere un ulteriore elemento facilitante la crescita del trombo dopo l'innesco del processo coagulativo. Inoltre il fatto che i leucociti identificati siano principalmente neutrofili potrebbe suggerire la presenza di uno stato infiammatorio acuto anche nella parete del graft. Infine, anche in tali vasi, la presenza di cellule aterosclerotiche, attribuibili alla rottura della placca, potrebbero contribuire con un meccanismo esclusivamente ostruttivo al fenomeno del no reflow.
Conclusioni. In questa preliminare esperienza, il materiale trombotico prelevato da graft venosi occlusi in corso di IMA appare costituito esclusivamente da trombo rosso ricco di emazie, a differenza dei più comuni trombi ricchi di piastrine delle coronarie native. Questa composizione potrebbe spiegare il maggior volume trombotico presente nei condotti venosi e la minore efficacia della riperfusione miocardica mediante PTCA primaria.

Valvulopatie

P211

CHIUSURA PERCUTANEA DI LEAK PARAVALVOLARI MITRALICI

G. Caferri, A. Cifarelli, C. Pandolfi, C. Boschetti, R. Fiorilli, E. Pucci, R. Violini
[1]U.O. di Cardiologia Interventistica, Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini, Roma

Background. Il leak paravalvolare complica gli interventi di sostituzione valvolare con incidenza tra lo 0,7% e il 2,4% dei casi. È generalmente asintomatico, ma in alcuni casi è responsabile di insufficienza valvolare, anemia e scompenso cardiaco. La terapia medica è palliativa; la terapia chirurgica è il "gold standard", ma associata a significativa mortalità (12%) e morbidità; nei casi ad alto rischio operatorio un'alternativa è la chiusura percutanea.
Metodi. Riportiamo la nostra esperienza di tre casi di chiusura percutanea di leak paravalvolari mitralici. Le pazienti, tutte di sesso femminile (età media 61 anni ± 6 mesi), erano state sottoposte a un primo intervento di sostituzione valvolare, mitro-aortica in un caso (protesi biologiche) e mitralica negli altri due (SJM). Un secondo intervento chirurgico era stato eseguito per riscontro di leak paravalvolare, in due casi trattato con sutura della deiscenza e con nuova sostituzione valvolare (SJM) nel rimanente. Le tre pazienti giunsero alla nostra osservazione a distanza di una media di 12 mesi dalla precedente procedura con quadro di anemia emolitica e, in due casi, con segni e sintomi di scompenso cardiaco. Con ecocardiogramma 2D transtoracico e transesofageo fu posta diagnosi di leak paravalvolare con significativo rigurgito. In considerazione dell'elevato rischio chirurgico, le tre pazienti furono sottoposte a chiusura percutanea del leak paravalvolare. In blanda sedazione, sotto controllo ecocardiografico transesofageo in due casi e Acunav nell'altro, furono impiantati n° 4 device Amplatzer PDA (in una paziente furono impiantati due device in due procedure successive). In due casi, al controllo angiografico ed ecocardiografico post-procedurale, si evidenziava rigurgito paravalvolare significativo residuo. In un caso si è proceduto all'impianto di un secondo device Amplatzer PDA; nel secondo caso, in accordo con i Colleghi della Cardiochirurgia che hanno giudicato accettabile il rischio operatorio, si è proceduto a espianto del device e successiva sutura della deiscenza.
Risultati. In tutti i casi di chiusura percutanea del leak non vi furono complicanze peri-procedurali e tutte le pazienti mostrarono sensibile beneficio clinico immediato, ottenendo in due casi riduzione significativa del leakage (riduzione dell'insufficienza valvolare mitralica da severa a lieve-moderata al controllo ecocardiografico); in un caso si è assistito alla risoluzione dell'anemia emolitica.
Conclusioni. La chiusura percutanea di leak paravalvolare appare una praticabile opzione terapeutica in pazienti ad alto rischio chirurgico.

P212

FLUCTUATIONS IN WARFARIN DOSE RESPONSE EARLY AFTER HEART VALVE SURGERY: OBSERVATIONAL STUDY

M. Ambrosetti[1], W. Ageno[2], A. Calori[1], S. Ferrarese[3], A. Barosi[1], M. Catenazzi[1], P. Marchetti[1], G. Poggio[1], L. Salvato[1], J.A. Salerno-Uriarte[4]
[1]Cardiovascular Rehabilitation Unit, Le Terrazze Clinic, Cunardo (VA), [2]Dept. of Clinical Medicine, University of Insubria, Varese, [3]Dept. of Surgical Sciences, Cardiac Surgery Unit, University of Insubria, Varese, [4]Dept. of Cardiovascular Sciences, Cardiology Unit, University of Insubria, Varese

In patients undergoing heart valve surgery (HVS) who require oral anticoagulation therapy (OAT), an excessive variability of the international normalized ratio (INR) may affect the short-term outcome of the procedure.
Aim of the study. To evaluate the time in therapeutic range (TTR) in HVS patients receiving OAT during the first 2 weeks after operation, and secondly, to identify clinical variables associated with inadequate anticoagulation.
Methods. Observational study of consecutive in-hospital patients directly tracked from a cardiac surgery unit to a cardiac rehabilitation facility. OAT - as managed by the attending physician, with a starting dose of 5 mg warfarin on postoperative day 1 - was monitored both in terms of administered warfarin doses and resulted INR values. INR testing was performed daily until the therapeutic range has been achieved, then the frequency of testing depended on the stability of dose response, and variations were derived according to the linear interpolation method with a minimal tolerance of 0.1. Clinical variables were tested in a logistic regression model for the prediction of inadequate OAT, defined as the presence of nontherapeutic INRs for ≥5 days between day 8 and 15, when an observable anticoagulant effect has been reasonably achieved.
Results. 89 patients (males 56%, age 62±19 yrs.), following valvuloplasty (37%), mechanical (7%), and bioprosthetic (45%) valve replacement, and with operation in the mitral (37%), aortic (43%), and multiple (20%) position, were considered. Overall, TTR was 6±3 days, while time with elevated and lower INRs accounted for 1.3±1.6 and 8.0±3.5 days respectively. An INR of >5.0 was detected in 5 (6%) patients. No acute valve thrombosis nor major bleeding occurred. At day 7, only 25% of patients (n=20) showed a therapeutic INR value. Inadequate OAT between postoperative day 8 and 15 was displayed in 41 (51%) patients, with a significant higher prevalence of hypertension (49% vs 12%, p<0.001), hypercholesterolemia (37% vs 12%, p<0.05), chronic renal impairment (37% vs 0%, p<0.001), and operation in the mitral position (49% vs 25%, p<0.05), and without correlation with diabetes, use of antiarrhythmic drugs or antibiotics, and biochemistry data (with the exception of liver enzymes). At multivariate analysis, only hypertension (p<0.001) predicted the development of inadequate OAT early after HVS.
Conclusions. Despite intensive INR monitoring, half of patients have nontherapeutic INR (mainly subtherapeutic) in the first two weeks after HVS, thus supporting the need for concurrent heparin therapy. Giving the high risk of completing the hospitalization phase without a stable dose response in many patients, both cardiac surgeons and cardiologists - while patients are still in hospital - should not miss the opportunity to improve patient education, and consider a direct track to anticoagulation management services after discharge.

P213

ADVERSE EVENTS AT THREE-YEAR FOLLOW-UP IN PATIENTS WITH PURE MITRAL STENOSIS IN SINUS RHYTHM: PROGNOSTIC VALUE OF STRAIN RATE IMAGING

R. Ancona[1], S. Comenale Pinto[2], P. Caso[2], G. Di Salvo[1], C. Pisacane[2], S. Severino[2], F. Pisacane[1], A. Vanacore[1], R. Calabrò[1]
[1]Chair of Cardiology, Department of Cardiology, Second University of Naples, A.O. Monaldi, Napoli, [2]Complex Operative Unit of Cardiology, Department of Cardiology, A.O. Monaldi, Napoli

Background. Although the prevalence of rheumatic fever has greatly decreased in industrialized countries, mitral stenosis (MS) still results in significant morbidity and mortality worldwide. Type of treatment, as well as its timing, should be

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

decided on the basis of clinical characteristics. While there is clear agreement to surgically treat MS in symptomatic patients, for the asymptomatic ones there is indication only in presence favourable mitral characteristics and high thromboembolic risk or high risk of haemodynamic decompensation.
Aim. To assess the effect of pure MS on right and left systolic atrial reservoir function using strain rate imaging, and to prospectively evaluate if atrial myocardial strain and strain rate has any prognostic value in these patients.
Methods. Fifty-three patients responded to these criteria and were included in the study. As a referent group, we studied 53 healthy adult visitors, matched for age and sex. All the studied sample underwent a standard echocardiographic study, and a color Doppler myocardial evaluation of both atria. All the patients were prospectively followed for a 3-year period. The end-point of the study was a composite of: occurrence of symptoms, need for hospitalization, AF (atrial fibrillation), tromboembolic events, need for valvular surgery or percutaneous commissurotomy.
Results. MS patients showed left ventricular (LV) dimension and LV ejection fraction comparable to that assessed in controls. Left atrial (LA) width, LA volumes as well as systolic pulmonary pressure were significantly increased in MS patients (p<0.001). Atrial myocardial velocities as well as atrial myocardial deformation indices were significantly compromised in MS patients (p<0.0001). After a 3-year follow-up 22 (41%) patients out of 53 had events. Comparing clinical characteristics of the MS patients who had events during the 3-year follow-up with those who did not, the former were older with larger LA width and bigger LA volumes (p<0.01). Atrial myocardial SR and S were significantly impaired in patients with events compared with those without events during the 3-year follow-up. In multivariate analysis (including age, LA width, LA maximal volume, mitral valve area at PHT, mitral valve area by 2D planimetry, transmitral mean gradient, estimated pulmonary arterial pressure, LA strain average and LA strain rate average), the best predictors of events were LA strain rate average (P=0.0001; coefficient, 0.55; SE, 0.12, cut-off value of 1.69 s-1 for LA strain rate average with a sensitivity of 88%, specificity of 80.6%, area under the ROC curve of 0.852 (SE, 0.048; 95% CI, 0.74 to 0.93, P=0.0001).
Conclusions. This study demonstrated that atrial myocardial deformation properties are abnormal in asymptomatic patients with severe MS. The degree of this impairment is predictor of events in a 3-year follow-up. Our results suggest to assess not only valve area and transmitral gradient in asymptomatic MS patients, but also to look at myocardial atria properties, since prognosis may be different in presence of the same degree MS, because of different degree of atrial fibrosis and myopathy.

P214

TORSIONE VENTRICOLARE SINISTRA: UN MECCANISMO DI COMPENSO PER MANTENERE UNA NORMALE FRAZIONE D'EIEZIONE NEI PAZIENTI CON STENOSI VALVOLARE AORTICA?

B.A. Popescu[1], A. Teodorescu[1], C.C. Beladan[1], D. Muraru[1], A.C. Popescu[2], F. Antonini-Canterin[3], E. Leiballi[3], G.L. Nicolosi[3], C. Ginghina[2]
[1]Institute of Cardiovascolar Diseases, Bucharest, Romania, [2]Elias Hospital, Cardiology, Bucharest, Romania, [3]Cardiologia, A.R.C., Ospedale Civile, Pordenone, Italia

Background. È stato suggerito che una riduzione della funzione longitudinale del ventricolo sinistro (VS) può essere considerato un precoce indicatore di disfunzione miocardica nei pazienti (pz) con stenosi valvolare aortica (SA) e normale frazione d'eiezione ventricolare sinistra (FEVS). Si può ritenere che in questi pz un aumento compensatorio della funzione radiale VS e/o della torsione VS possa essere responsabile di una FEVS conservata. L'Ecocardiografia Speckle Tracking (EST) è emersa recentemente come una metodica accurata per la valutazione della funzione miocardica globale e regionale, includendo la torsione VS, in quanto non angolo-dipendente. Abbiamo pertanto valutato funzione radiale, longitudinale e torsione del VS mediante EST in pz con SA e FEVS preservata e in un gruppo di controlli normali.
Metodi. Abbiamo studiato 17 pz consecutivi con SA moderata-severa e normale FEVS (67±7 anni, 14 di sesso maschile) e li abbiamo confrontati con un gruppo di 28 soggetti normali (35±10 anni, 11 di sesso maschile). Un ecocardiogramma completo (GE Vivid 7) è stato eseguito nei due gruppi. La funzione longitudinale del VS è stata valutata misurando il picco sistolico della velocità dell'anello mitralico con PW-Tissue Doppler (a livello settale e laterale). Sono state registrate le sezioni parasternale asse corto a livello basale ed apicale e successivamente sono state quantificate le rotazioni basale ed apicale del VS utilizzando software EST dedicato (EchoPac). Una torsione VS è stata definita come una netta differenza tra gli angoli di rotazione a livello basale ed apicale (misurati nel momento della chiusura della valvola aortica), normalizzata per la lunghezza longitudinale diastolica del VS.
Risultati. I pz con SA erano più anziani rispetto i soggetti normali (p<0.001); nei pz con SA l'area valvolare aortica indicizzata era di 0.50±0.18 cm^2/m^2, mentre il gradiente medio transvalvolare era di 44±19 mmHg. Le FEVS erano simili nei due gruppi (63±5 vs 63±6 %, p>0.50). Le velocità longitudinali miocardiche erano significativamente minori nei pz con SA rispetto ai soggetti normali (S septal: 6.1±1.2 vs 8.3±1.2 cm/s; S lateral 6.7±1.5 vs. 10.8±3.2 cm/s, p<0.001 per entrambi), mentre la torsione VS normalizzata era significativamente maggiore nei pz con SA (3.0±1.0 vs. 2.3±0.9 gradi/cm, p=0.03).
Conclusioni. Nei pz con SA moderata-severa e normale FEVS la funzione longitudinale VS è ridotta mentre la torsione VS è aumentata. Sebbene la funzione radiale VS non sia differente in modo significativo tra i due gruppi, si può ritenere che la torsione VS abbia un ruolo importante nel conservare una normale FEVS nei pz con SA moderata-severa.

P215

EXPLAINING THE EXCESS OF LEFT VENTRICULAR MASS GROWTH IN MILD-MODERATE AORTIC STENOSIS

G. Cioffi[1], D. Cramariuc[2], G.F. Mureddu[3], G. De Simone[4], E. Gerdts[2]
[1]Casa di Cura Villa Bianca, Trento, [2]Institute of Medicine and Department of Heart Disease, Haukeland University, Bergen, Norway, [3]Cardiology Unit, San Giovanni-Addolorata Hospital, Roma, [4]Federico II University Hospital, Naples, Italy

Background. In some patients with aortic stenosis (AS) left ventricular (LV) mass growth exceeds what is needed to sustain haemodynamic load imposed by the combination of valve impedance and vascular resistance. This condition named inappropriate LV mass (iLVM) is associated with increased risk of postoperative mortality after aortic valve replacement. Thus, identification of functional characteristics associated with iLVM might be important to identify a high risk phenotype related to AS and postoperative outcome.
Methods. To identify clinic and echocardiographic determinants of iLVM we studied baseline data from 1614 patients (67±10 years, 51% hypertensive), recruited in the Simvastatin Ezetimibe in Aortic Stenosis (SEAS) study, a placebo-controlled randomized clinical trial evaluating combined simvastatin and ezetimibe treatment in asymptomatic patients with mild-moderate AS. iLVM was diagnosed by Doppler echocardiography when the measured LV mass >28% the expected value predicted from height, sex and stroke work. Individual severity of AS was assessed by computing valvulo-arterial impedance (index of total LV afterload). LV systolic function was assessed by midwall shortening.
Results. iLVM was detected in 268 of 1614 study patients (16.6%). iLVM was independently associated with lower midwall shortening, lower valvulo-arterial impedance, larger LV relative wall thickness and left atrium size (sensitivity 75%, specificity 86%, area under the ROC curve for the model in the identification of iLVM = 0.91).
Conclusions. iLVM is not uncommon in patients with mild-moderate AS and is unrelated to the severity of valve disease. iLVM phenotype corresponds to a patient in whom LV systolic dysfunction coexists with low LV afterload. The present clinical model contributes to clarify patho-physiological mechanisms paralleling iLVM in AS and might be useful in detecting patients who likely would not benefit from aortic valve replacement.

P216

RELATIONSHIP BETWEEN AORTIC WALL DEGENERATION AND BICUSPID AORTIC VALVE ANATOMY IN PATIENTS WITH VALVULAR DISEASE

C.F. Russo, A. Cannata, M. Lanfranconi, E. Bonacina
Azienda Ospedaliera Niguarda Ca' Granda, Milano

Background. Bicuspid aortic valve (BAV) does increase the risk for aortic complications.
Methods. 115 consecutive patients with BAV disease underwent surgery of the ascending aorta. We differentiated the cusp configuration in three types: fusion of left coronary and right coronary cusps (type-A), fusion of right coronary and non-coronary cusps (type-B) and fusion of left coronary and non-coronary cusp (type-C). Histological changes in the ascending aortic wall were graded (aortic wall score, AWS).
Results. There was type-A fusion in 85 patients (73.9%), type-B fusion in 28 patients (24.3%) and type-C fusion in two patients (1.8%). Patients with type-A fusion were younger at the operation than patients with type-B (51.3 ± 15.5 years versus 58.7 ± 7.6 years, respectively; p 0.034). Mean ascending aorta diameter was 48.9 ± 5.0 mm and 48.7 ± 5.7 mm in type-A and type-B fusion groups, respectively (p = 0.34). AWS was significantly higher in type-A fusion than in type-B (p = 0.02). Moreover, we did not observe any statistically significant difference between type-A and type-B fusion in terms of mechanism of BAV dysfunction.
Conclusions. In diseased BAV, there is a statistically significant association between type-A valve anatomy and both a more severe degree of wall degeneration in the ascending aorta, and at younger age, as compared to type-B patients.

P217

LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER UNDERSIZED MITRAL RING ANNULOPLASTY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC REGURGITATION

P. Stefàno, S. Gelsomino, F. Rapisarda, C. Rostagno, E. Carone, S. Caciolli, V. Franzè, G. Fradella, G. Giunti, G.F. Gensini
AOU Careggi, Firenze

Background. Long-term durability of combined coronary artery bypass grafting and of undersized mitral ring annuloplasty (UMRA) is uncertain with a considerable number of patients showing recurrent regurgitation. This study examines the difference in the benefit of UMRA on clinical end points and recurrence of mitral regurgitation between responders and non-responders of left ventricular reverse remodeling.
Methods. Study eligibility criteria were fulfilled by 204 patients with chronic ischemic mitral regurgitation (CIMR) who survived combined coronary artery bypass and reductive annuloplasty between September 2001 and September 2006. Patients underwent echocardiography preoperatively, at discharge and at follow-up appointments (100% complete; early, median 6 months [interquartile range 3-8months]; late, 35 months [21-50 months]). Reverse remodeling was defined as a reduction in left ventricular end systolic volume Index >15%.
Results. There were 84 (41.2%) responders of reverse remodeling (age 68±7.4; 51 males) and 120 (58.8%) non-responders (age 67±7.6; 78 males). Non-responders had an higher recurrence of mitral regurgitation (p<0.001), higher reoperation rate for failed repair (p<0.001) significantly larger left ventricular volumes and dimension at any study point (p<0.001) with significant late increase

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

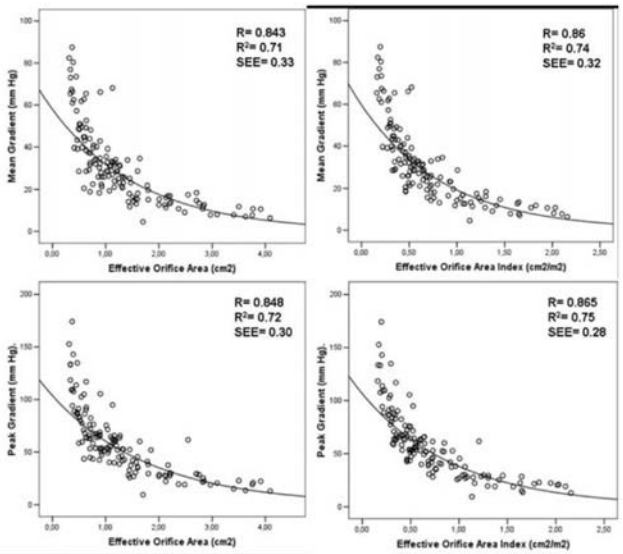
of sphericity indexes exceeding preoperative values (p<0.001). At multivariable analysis baseline myocardial performance Index <0.90 (p<0.001), systolic sphericity Index <0.72 (p<0.001) and wall motion score Index <1.59 (p=0.003) resulted as independent predictors of reverse remodeling.
Conclusions. Our experience suggests that more information on possible echo predictors of an inadequate result may improve preoperative decision-making of CIMR patients for UMRA.

P218

INDEXING EFFECTIVE ORIFICE AREA BY BODY SURFACE AREA DOES NOT IMPROVE ASSESSMENT OF AORTIC STENOSIS SEVERITY IN ADULTS

L.P. Badano, L. Del Mestre, D. Pavoni, R. Compassi, P. Gianfagna
Dipartimento di Scienze Cardiopolmonari, Ospedale Universitario, Udine

Background. Since dividing the cardiac output by body surface area (BSA) yields an "index" of 3.0 to 4.0 liters/min/m^2, which is more or less constant from infancy through adulthood, the concept of "indexing" has subsequently been applied to diverse cardiovascular measurement such as aortic valve area despite no documentation of its validity. Furthermore, conversely from children, BSA varies in adults as a result of change in body weight but not in height, and the prevalence of obesity is increasing worldwide.
Aim and method. To assess the impact of body weight on the relation between aortic effective orifice area (EOA) indexed by BSA and transvalvular gradients in patients with aortic stenosis we prospectively used echo Doppler to study 137 pts (55% males, age 76±8 yrs) with LV ejection fraction >50%, peak transaortic velocity >2 m/s (EOA = 1.3±0.88, range 0.31-4.1 cm^2; peak gradient (PkG) = 58±30, range 16-153 mm Hg; mean gradient (MnG) = 32±18, range 8-82 mmHg), and no other significant valvular disease. In each patient body weight and height were carefully measured immediately after the echo study using the same scales.
Results. According to body mass index (BMI), 44 pts were normal (BMI <25 Kg/m^2), 51 pts were overweight (BMI 25-30 kg/m^2), and 42 pts were obese (BMI >30 kg/m^2). BSA ranged from 1.29 m^2 to 2.32 m^2. Despite statistically significant, the relationships between BSA and stroke volume (r= 0.33) and cardiac output (r= 0.24) were weak. As expected, the relationships with MnG, PkG and valve resistance were exponential, but they were similar using absolute and indexed EOA (z= 0. 51, p= 0.61 for EOA vs EOAI and PkG; z= -052, p= 0.60 for EOA vs EOAI and MnG) (Figure). Despite similar extent of pressure overload on LV, in obese pts the incidence of severe aortic stenosis increased from 60% using EOA <1.0 cm^2, as cut-off value, to 74% using EOAI <0.6 cm^2/m^2 (p= 0.26).
Conclusions. Since in adults there is a only weak relationship between stroke volume and BSA, indexing the aortic EOA does not improve the assessment of severity of aortic stenosis. Conversely, use of EOAI in obese patients may increase the number of patients erroneously diagnosed to have severe aortic stenosis. Our results may also have implications in the assessment of patient-prosthesis mismatch.



P219

IMPACT OF GLOBAL AFTERLOAD ON LEFT VENTRICULAR MYOCARDIAL CONTRACTILITY IN ASYMPTOMATIC AORTIC STENOSIS (A SEAS SUBSTUDY)

D. Cramariuc[1], G. Cioffi[2], Å.E. Rieck[1], R. Devereux[3], E.M. Staala[1], S. Rayd[4], K. Wachtell[5], E. Gerdts[1]
[1]Institute of Medicine and Department of Heart Disease, Heaukeland University Hospital of Bergen, Norway, [2]Department of Cardiology, Casa di Cura Villa Bianca, Trento, [3]The New York Hospital - Cornell Medical Center, New York, NY, [4]Department of Cardiology, South Manchester University Hospital, Manchester, UK, [5]The Heart Center, Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark

Background. In atherosclerotic aortic stenosis (AS), global afterload reflects combined valvular and arterial resistance to left ventricular (LV) ejection. The impact of LV global afterload on LV ejection fraction (EF) was recently evaluated in symptomatic AS, but its impact on LV myocardial contractility has not been assessed.
Methods. Baseline echocardiograms in 1591 patients with asymptomatic AS (67±10 years, 51% hypertensive), recruited in the Simvastatin Ezetimibe in Aortic Stenosis (SEAS) study evaluating placebo-controlled combined simvastatin and ezetimibe treatment in AS, were used to assess global afterload as valvulo-arterial impedance (Zva) and LV myocardial function as stress-corrected midwall shortening (scMWS). The study population was divided into tertiles of Zva. ScMWS was considered low if <87% in men and <90% in women and EF if <50%. Energy loss index was considered as measure of aortic valve severity.
Results. Prevalence of low scMWS increased and energy loss index decreased with increasing Zva (10%-0.85 cm^2/m^2 in tertile 1, 26%-0.77 in tertile 2 and 63%-0.75 in tertile 3, respectively, both p <0.001). Low EF was present in 2% of patients irrespective of Zva. In logistic regression analysis, Zva was a main predictor of low scMWS (OR 2.47, CI 2.19-2.78) together with male gender (OR 1.77, CI 1.29-2.44), concentric LV geometry (OR 8.21, CI 5.33-15.65) and LV hypertrophy (OR 10.60, CI 7.25-15.50).
Conclusions. Global afterload impacts LV contractility from asymptomatic stages of AS independent of other main covariates of LV systolic function. LV myocardial systolic function, but not EF, significantly decreases early in response to increasing global afterload.

P220

ESPERIENZA DI VALVULOPLASTICA PERCUTANEA AORTICA IN UN SINGOLO CENTRO. UNA METODICA PREMATURAMENTE ABBANDONATA?

M. D'Amico, F. Conrotto, M. Pennone, P. Scacciatella, P. Lombardi, G. Limerutti, A. Mazzanti, S. Marra
Ospedale San Giovanni Battista-Molinette, Torino

Premessa. La stenosi valvolare aortica (SVA) calcifica è la più frequente valvulopatia nel mondo occidentale, con una prevalenza che aumenta parallelamente all'invecchiamento della popolazione. L'approccio chirurgico è il trattamento di scelta della SVA, indipendentemente dall'età. Il trattamento chirurgico nella popolazione a rischio molto elevato ottiene risultati che rimangono subottimali. La valvuloplastica aortica percutanea (BAV) è stata sviluppata come opzione non chirurgica per la stenosi aortica, inizialmente con ruolo di gestione di malati critici e instabili.
Materiali e metodi. Dal Dicembre 2006 al Dicembre 2007 12 pazienti, affetti da SVA severa sintomatica, gravi comorbidità e con rischio operatorio inaccettabile, sono stati sottoposti a BAV 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). Popolazione: 12 pazienti, 6 uomini (50%), età media (anni) 77,9 ± 5, malattia coronarica 10 (83%), diabete 6 (50%), ipertensione 11 (92%), vasculopatia cerebrale 5 (42%), vasculopatia periferica 7 (58%), BPCO 5 (42%), F.A. cronica 5 (42%), insufficienza renale 8 (67%), presenza di neoplasia 3 (25%), anemia (Hb <10 g/dl) 6 (50%), Classe NYHA IV 9 (75%) scompenso refrattario 6 (50%). Dati emodinamici pre-BAV: Frazione di eiezione media 31% ± 12, PAPS 48 ± 11 mmHg, gradiente aortico medio 55.6 ± 8 mmHg Area funzionale media 0.52 ± 0.05 cm^2.
Risultati. Successo procedurale 100% gradiente post 14 ± 15 mmHg, differenza gradiente pre-post procedurale 42.1 mmHg (p<0.05), AVA post 1 ± 0.17 cm^2 (p<0.05), eventi intraospedalieri 1 (stroke); durata della degenza 19 ± 10, intervallo BAV-dimissione 8,1 ± 4.1 giorni. È stato condotto follow-up a 6.3 mesi con 3 eventi totali (1 decesso, 1 scompenso, 1 sostituzione valvolare chirurgica).
Conclusioni. Nella nostra esperienza la BAV in pazienti con rischio operatorio proibitivo, è risultata sicura ed efficace sia in termini clinici sia emodinamici nel medio periodo, con tempi di recupero contenuti. In particolare questa metodica ha consentito la gestione di scompensi cardiaci refrattari alla terapia medica.

Cardiomiopatie e malattie del pericardio

P221

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TRANSIENT LEFT VENTRICULAR BALLOONING SYNDROME: REPORT FROM SOUTHERN CAMPANIA

R. Citro[1], E. Bossone[2], G. Provenza[1], Q. Ciampi[3], M.M. Patella[1], M. Santoro[1], A.G. Maione[1], L. Petraglia[1], G. Bottiglieri[1], C. Baldi[4], G. Gregorio[1]
[1]U.O. UTIC-Cardiologia, Ospedale San Luca Vallo della Lucania (SA), Italy, [2]U.O. UTIC-Cardiologia, Ospedale Cava dei Tirreni e Costa d'Amalfi (SA), Italy, [3]Ospedale Fatebenefratelli, Benevento, [4]A.O. Salerno, Dipartimento Cuore

Aim of the study was to investigate clinical and epidemiological characteristics of transient left ventricular ballooning (TLVB) in defined geographical area in Southern Italy.
Methods. We selected 22 pts with TLVB (all women; age 61,9±19,2 yrs; range 41-76 yrs), who fullfilled the following diagnostic criteria: 1) transient akinesia/diskinesia beyond a single major coronary artery vascular distribution; 2) no angiographic evidence of significant coronary artery disease; 3) new electrocardiographic changes; 4) absence of intracranial bleeding, pheochromocitoma, myocarditis or hypertrophic cardiomyopathy.
Results. Three different forms of TLVB were detected: typical anterior-apical ballooning in 17 pts (77%), mid ventricular ballooning in 3 (14%) pts; basal inferior-posterior ballooning in the remaining 2. Trigger event was reported in 88% pts (41% emotional, 23% emotional + physical, 17% physical). Most common presenting symptoms were chest pain (59%) and dyspnea (35%). At admission ECG revealed ST elevation (41%), T wave inversion (76,4%) pts and prolonged QT interval (41,1%). In the acute phase cardiogenic shock occurred in 5 pts, respiratory arrest and ventricular tachycardia in 1 pts respectively. In all patients

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

wall motion abnormalities completely reversed within 5,05 ± 1,47 days. The regions of initial recovery were the middle and apical segments in anterior and lateral walls in 52% of cases. Ejection fraction was 40,94±12,45% in the acute phase and increased progressively. Compared with patients with ACS, in TLVB there was a significant increase of the incidence during the summer period (p<0,0001) and diabetes mellitus was less frequent. Among the associated disorders there was a prevalence of chronic obstructive pulmonary diseases and immune-related diseases.

Conclusion. In addition to the classic apical TLVB different forms of morphologic patterns including basal and mid ballooning were detectable. Despite to its good prognosis life threatening complications in the acute phase of TVLB may occur; electrocardiographic presentation characterized by T wave inversion and QT prolongation is frequent. The occurrence of TVLB was prevalent in summer period.

P222

LEFT VENTRICULAR BALLOONING SYNDROME ASSOCIATA A CORONARIE NORMALI O A STENOSI CORONARICHE CRITICHE: DUE ENTITÀ DIFFERENTI?

R. Camporotondo[1], M. Previtali[1], A. Repetto[1], E. Chieffo[1], S. Panigada[2], L. Tavazzi[1]

[1]Dipartimento di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Università di Pavia, Pavia, [2]Istituto Clinico Sant'Ambrogio, Milano

Scopo dello studio. La relazione tra malattia coronarica e "Left Ventricular Ballooning Syndrome" (LVBS) non è ancora stata chiaramente definita. Se da un lato l'assenza di stenosi coronariche >50% e di storia di coronaropatia organica rivascolarizzata rappresenta un criterio maggiore per la diagnosi di LVBS, dall'altro sono stati recentemente riportati casi con quadro angiografico di LVBS in presenza di stenosi critiche. Lo scopo di questo studio è stato di individuare, nell'ambito di una popolazione di pz con sindrome coronarica acuta, quelli con quadro angiografico di LVBS associato a stenosi coronariche critiche e confrontare le loro caratteristiche cliniche e la prognosi a distanza con quelle dei pz con LVBS con coronarie indenni da lesioni significative.

Metodi e Risultati. Dal gennaio 2002 al dicembre 2007, in una popolazione di 2174 pz ricoverati per SCA e sottoposti a studio angiografico entro 96 ore dall'esordio dei sintomi, sono stati identificati 38 pz (1.7%) (37 donne, 1 uomo, età 42-82 anni) con quadro clinico-angiografico di LVBS: 33 pazienti (87%, 24 con LVBS apicale e 9 con variante mesoventricolare) avevano coronarie normali o con lesioni <50%, mentre 5 pazienti (13%) presentavano lesioni coronariche critiche o una storia di pregressi interventi di rivascolarizzazione percutanea per stenosi organiche: di esse, 1 con LVBS mesoventricolare presentava una malattia coronarica trivasale, 2 con LVBS apicale una stenosi critica dell'arteria discendente anteriore, 1 con LVBS apicale una restenosi intrastent su coronaria destra trattata con re-PCI e 1 senza attuali lesioni coronariche critiche aveva in anamnesi una occlusione trombotica acuta della coronaria destra ricanalizzata per via percutanea. In tutti i 5 pazienti il recupero della funzione contrattile regionale è stato completo. Dal confronto fra i 2 gruppi non sono emerse differenze statisticamente significative per quanto riguarda età, prevalenza dei principali fattori di rischio, sintomi all'esordio,tipo di alterazioni ecg in fase acuta e alle dimissioni, entità del picco enzimatico di troponine, mortalità cardiaca in fase acuta (0% in entrambi)e nel follow-up (0% in entrambi); recidive dei sintomi si sono osservate in 1/5 pz con coronaropatia e in nessuna di quelle senza.

Conclusioni. 1) la LVBS può essere osservata in pazienti con lesioni coronariche critiche o anamnesi di coronaropatia organica trattata e pertanto la sua diagnosi non dovrebbe essere esclusa a priori in presenza di stenosi critiche; 2) le caratteristiche cliniche e la prognosi a breve e medio termine dei pz con LVBS con coronarie indenni e con coronaropatia organica sono sovrapponibili; 3) In entrambi i gruppi, la LVBS è caratterizzata dalla presenza di uno stunning reversibile, i cui meccanismi fisiopatologici potrebbero essere almeno in parte simili, indipendentemente dalla presenza di stenosi coronariche critiche.

	Pz senza coronaropatia	Pz con coronaropatia
Fattori di rischio:		
Ipertensione [n (%)]	18 (54)	3 (60)
Familiarità per CAD [n (%)]	15 (45)	2 (40)
Dislipidemia [n (%)]	17 (51)	3 (60)
Evento trigger [n (%)]	16 (48)	4 (66)
Sintomi all'esordio		
Angor [n (%)]	29 (87)	5 (100)
Dispnea [n (%)]	3 (9)	1 (20)
Picco enzimatico:		
CPK (U/L)	191±110	205±118
Trop I (ng/ml)	2,3±1,5	2,7±0,8
ECG fase acuta:		
Sopra ST [n (%)]	13 (39)	3 (60)
T negative [n (%)]	21 (63)	2 (40)
ECG dimissione:		
Sopra ST [n (%)]	0	0
T negative [n (%)]	31 (93)	5 (100)
FE (%) fase acuta	45± 9	45±5
FE (%) dimissione	53±9	53±4
Complicanze nel F-up:		
morte cardiaca [n (%)]	0	0
morte non cardiaca [n (%)]	1 (3)	0
recidiva [n (%)]	1 (3)	0

P223

PRESENTAZIONE ED OUTCOME DELLA TAKO-TSUBO CARDIOMYOPATHY: RISULTATI DI UN'AMPIA CASISTICA MONOCENTRICA

A. Santarelli, D. Grosseto, N. Franco, M. Ruffini, D. Santoro, R. Sabattini, G. Belletti, A. Pesaresi, G. Piovaccari

Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Ospedale Infermi, Rimini

La Tako-Tsubo Cardiomyopathy (TTC) è una disfunzione acuta reversibile delle porzioni medio-apicali del ventricolo sinistro (apical ballooning) con coronarie angiograficamente indenni, tipica del sesso femminile in età post-menopausale, generalmente associata ad importanti stress psico-fisici. I dati disponibili in letteratura, attualmente riferiti a casistiche poco numerose, evidenziano una presentazione clinica ed elettrocardiografica simile a quella di una sindrome coronarica acuta (SCA). Il nostro centro opera come hub in una rete per il trattamento interventistico dei pazienti (pz) con infarto miocardico acuto con ST sopralivellato (STEMI): tutti i pz con coronarie indenni allo studio effettuato in emergenza sono stati sottoposti ad una ventricolografia per rilevare l'eventuale presenza di apical ballooning.

Scopo dello studio. Analisi retrospettiva delle caratteristiche di un'ampia popolazione di pz con diagnosi di TTC alla dimissione, consecutivamente sottoposti a coronarografia per SCA presso il nostro laboratorio di emodinamica dal 2004 al 2007.

Risultati. Sono stati identificati 41 pz con TTC dopo aver escluso quelli con fattori secondari per apical ballooning (3 pz). Dall'analisi delle caratteristiche cliniche è risultata una prevalenza di donne (94%) con età media 69 ± 12,6 e con almeno un fattore di rischio coronarico nell'80% dei casi. Nel 64% dei casi è stato rilevato uno stressor (emotivo o fisico) mentre nel 24% dei casi era presente una severa co-morbidità. Il dolore toracico ha caratterizzato il quadro clinico d'esordio della gran parte dei pz (73% dei casi) mentre sono risultati meno frequenti quelli con prevalenti segni di scompenso cardiaco (24% dei casi). Il 47% dei pz presentava comunque una classe Killip >1. All'ECG è risultata prevalente la presentazione con ST sopralivellato (78% dei casi) mentre nel 17% dei casi si rilevavano onde T negative. Quest'ultime sono state riscontrate in ECG di pz giunti all'osservazione ospedaliera con un ritardo dall'esordio dei sintomi significativamente maggiore rispetto a quelli con ST sopralivellato (13 ore vs 4 ore, p<0.0001), esprimendo così una possibile rapida evoluzione di quest'ultima presentazione. Nel 71% dei casi l'esame coronarografico è stato effettuato in emergenza con l'intenzione di eseguire un'angioplastica primaria per STEMI. L'incidenza di TTC in questo tipo di pz è risultata 2.2%. La successiva evoluzione clinica è stata caratterizzata da una modesta dismissione enzimatica (media CPK-MB massa 15 ± 10) e da una significativa favorevole evoluzione della funzione ventricolare sinistra (FE 49% alla dimissione vs 38% all'ingresso, p<0.0001). La mortalità ospedaliera complessiva è risultata 15%, quella cardiovascolare 10%. Al follow-up (medio 499 giorni) si sono verificate 2 recidive con una sopravvivenza dei pazienti dimessi del 100%.

Conclusioni. I nostri dati rafforzano la definizione del quadro clinico della TTC, già descritta in precedenti casistiche, identificando anche una sua probabile incidenza nei pz soccorsi per STEMI. La mortalità ospedaliera della nostra casistica, superiore a quella già segnalata, si correla alle caratteristiche della popolazione studiata in cui l'incidenza di co-morbidità e di compromissione emodinamica riflette la realtà di una rete per il trattamento interventistico dei pz con STEMI.

P224

TERAPIA CORTICOSTEROIDEA DELLA PERICARDITE RECIDIVANTE: ALTE O BASSE DOSI?

M. Imazio[1], A. Brucato[2], D. Cumetti[2], G. Brambilla[3], B. Demichelis[1], S. Ferro[1], S. Maestroni[2], E. Cecchi[1], G. Palmieri[3], R. Trinchero[1]

[1]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Maria Vittoria, Torino, [2]Medicina Interna, Ospedali Riuniti, Bergamo, [3]Medicina d'Urgenza ed Interna, Ospedale Niguarda, Milano

Premessa. L'uso della terapia corticosteroidea è ampiamente diffuso nella pericardite recidivante, benché raramente indicato. L'impiego di alte dosi (ad es. prednisone 1.0-1.5 mg/Kg/die) è generalmente raccomandato, malgrado solo una debole evidenza lo supporti e sia inoltre gravato da possibili effetti collaterali anche gravi.

Scopo. Confrontare la sicurezza e l'efficacia di due differenti regimi terapeutici: alte vs. basse dosi di prednisone nella pericardite recidivante.

Metodi. Studio retrospettivo di tutti casi consecutivi di pericardite recidivante afferenti all'ospedale Maria Vittoria (Torino, centro A) e Niguarda (Milano, centro B) dal 1996 al 2004. I pazienti sono stati trattati con un regime alte dosi (1.0 mg/Kg/die) nel Centro A ed uno a basse dosi di prednisone (0.2-0.5 mg/Kg/die) nel Centro B.

Risultati. Sono stati trattati 100 casi di pericardite recidivante (età media 50.1±15.8 anni, 43 maschi): 49 pazienti (età media 47.5±16.0, 24 maschi) con "basse dosi" prednisone (0.2-0.5 mg/Kg/die) e 51 pazienti (età media 52.6±15.3, 19 maschi) con alte dosi (prednisone 1.0 mg/Kg/die). I due gruppi non differivano per le caratteristiche cliniche di base (età, sesso, eziologia, numero medio di recidive alla presentazione). Ciascun trattamento è stato mantenuto per 4 settimane e seguito da una lenta riduzione della posologia solo dopo normalizzazione della proteina C reattiva. Sono stati registrati gli effetti collaterali, le recidive, altre complicazioni e le ospedalizzazioni correlate alla patologia. Durante un follow-up di 5580 paziente-mesi, i pazienti trattati con "alte dosi" di prednisone hanno presentato una maggior incidenza di gravi effetti collaterali (rispettivamente 23.5% vs. 2.0%; p=0.004), recidive (64.7% vs. 32.6%; p=0.003), ed ospedalizzazioni correlate alla pericardite (31.4% vs. 8.2%; p=0.008).

Conclusioni. L'uso di "alte dosi" di prednisone (1.0mg/kg/die) nella pericardite recidivante è associato ad una maggiore incidenza di effetti collaterali, nuove recidive ed ospedalizzazioni. Basse dosi di prednisone sono più sicure ed efficaci, e dovrebbero essere considerate quando la terapia corticosteroidea è veramente necessaria per trattare la pericardite.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P225

MIOPERICARDITE: INCIDENZA, PRESENTAZIONE E PROGNOSI IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI CON PERICARDITE ACUTA

M. Imazio, E. Cecchi, B. Demichelis, A. Chinaglia, G. Gaschino, D. Demarie, A. Ghisio, F. Pomari, R. Belli, R. Trinchero
Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Maria Vittoria, Torino

Premessa. Miocardite e pericardite hanno spesso comuni agenti eziologici, pertanto nella pratica clinica si riscontra uno spettro di presentazioni che vanno da casi di puro coinvolgimento miocarditico (miocardite) a quadri di pura pericardite attraverso forme miste a prevalente coinvolgimento miocarditico (perimiocarditi) o più spesso pericarditico (miopericarditi).

Scopo. Studiare la frequenza relativa, la presentazione clinica e la prognosi della miopericardite in una popolazione di pazienti con pericardite acuta virale od idiopatica.

Metodi. Studio prospettico osservazionale in un'area urbana di 220.000 abitanti dal Gennaio 2001 al Giugno 2005. Sono stati inclusi tutti i casi consecutivi di pericardite acuta e miopericardite ad eziologia virale od idiopatica. È stata determinata la frequenza relativa della miopericardite, le incidenze riferite alla popolazione generale, le caratteristiche cliniche predittive di coinvolgimento miocarditico, la frazione d'eiezione (FE), il wall motion score index (WMSI), ECG basali ed a 12 mesi, le complicazioni (recidive, tamponamento cardiaco, costrizione, disfunzione ventricolare sx ed evoluzione dilatativa).

Risultati. Nel periodo in studio sono stati registrati 274 casi consecutivi di pericardite acuta idiopatica o virale (incidenza: 27.7 casi per 100.000 ab./anno). Tra questi 40 (14.6%) erano casi di miopericardite (incidenza: 4.0 casi per 100.000 ab./anno). Alla presentazione le seguenti caratteristiche cliniche della pericardite acuta erano predittive di miopericardite: aritmie (OR 17.6 IC 95% 5.7-54.1; p<0.001), sesso maschile (OR 6.4 IC 95% 2.3-18.4; p=0.01), età<40 anni (OR 6.1 IC 95% 2.2-16.9; p=0.01), elevazione del tratto ST (OR 5.4 IC 95% 1.4-20.5; p=0.013), e una recente sindrome influenzale (OR 2.8 IC 95% 1.1-7.7; p=0.044). Dopo un follow-up di 12 mesi si è registrato un aumento della frazione d'eiezione (FE basale 49.6±5.1% vs. FE a 12-mesi: 59.1±4.6%; p<0.001) ed una riduzione del WMSI (WMSI basale 1.19±0.27 vs. WMSI a 12-mesi: 1.02±0.09; p<0.001) nei pazienti con miopericardite con una normalizzazione dei dati elettrocardiografici, ecocardiografici ed ergometrici nel 98% dei casi. L'uso delle eparine o anticoagulanti (OR 1.1 IC 95% 0.3-3.5; p=0.918) e la miopericardite (OR 2.3 IC 95% 0.7-7.6; p=0.187) non sono risultati associate ad un aumentato rischio di tamponamento cardiaco o recidive.

Conclusioni. La miopericardite è relativamente comune e mostra un'evoluzione benigna nella maggior parte dei casi spontanei non associati a vaccinazioni.

P226

LOW FREQUENCY OF DETECTION OF VIRAL GENOMES IN ENDOMYOCARDIAL BIOPSIES FROM PATIENTS WITH DILATED CARDIOMYOPATHY

A. Buiatti[1], S. Moimas[2], M. Merlo[1], S. Zacchigna[2], A. Di Lenarda[1], G. Sinagra[1], M. Giacca[3]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Italy, [2]ICGEG-Area di Ricerca di Padriciano, Trieste, Italy, [3]ICGEB-Area di Ricerca di Padriciano, Trieste, Italy

Purpose. Recent studies suggested the possibility that dilated cardiomyopathy (IDC) might ensue as the ultimate sequelae of myocarditis of viral etiology, with particular reference to the possibility that persistence of replicating viral genomes in cardiomyocytes might support disease development and evolution. Very few studies, however, precisely quantified viral load in the heart of DCM patients, often leading to conflicting conclusions. This research was aimed to detecting the prevalence and the levels of a broad spectrum of cardiotropic viruses in patients with different forms of IDC and myocarditis.

Methods. Between 1991 and 2007, 57 patients were enrolled and underwent endomyocardial biopsy. Virological analysis was performed on endomyocardial samples from 57 patients (15 with active myocarditis, 36 with IDC and 5 patients with other primitive cardiomyopathies) and 20 controls (patients underwent to cardiac surgery). We detected all enteroviruses, EBV, HSV-1, HSV-2, adenovirus, parvovirus B19 by reverse transcription PCR. Real-time PCR-based methods using TaqMan probes were developed for the quantitative detection of genomes. The threshold for detection was at least 1 copy of viral genome/1000 cell equivalents.

Results. No differences were between three groups about gender (72% males) or age at diagnosis (mean 39+/-14 year); 75% of patients had a history of heart failure, while 44% of flu-like syndrome. None of the samples tested positive for enterovirus, EBV, HSV-1 and HSV-2. One patient with idiopathic IDC group tested positive for adenovirus (4.76 viral genome copies/1000 cell equivalents). 31 patients tested positive for Parvovirus B19: 39% of patients with primitive cardiomyopathy vs 40% of controls (p=NS). No differences were between patients and control group in respect to viral load.

Conclusions. These results disfavour the hypothesis that the persistent infection of the myocardium by the analyzed viruses might represent a major cause of disease development in adult patients with dilated cardiomyopathy and myocarditis. One caveat of this conclusion is that only one sample was available per patient; however, the breadth of the negative result renders the possibility that a focal disease might have escaped detection unlikely. In contrast to the other viruses analysed, parvovirus B19 was frequently detected in endomyocardial biopsies from both disease and control patients, supporting the notion that this is a common virus in the population.

P227

LONG TERM OUTCOME OF DILATED CARDIOMYOPATHY: A LARGE COHORT OF PATIENTS FROM THE HEART MUSCLE DISEASE REGISTRY OF TRIESTE

M. Merlo[1], A. Pivetta[1], G. Barbati[2], L. Dell'Angela[1], A. Magagnin[1], G. Finocchiaro[1], A. Buiatti[1], A. Aleksova[1], I. Tavcar[1], G. Sabbadini[3], A. Di Lenarda[1], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Italy, [2]Department of Public Health and Microbiology, University of Torino, Italy, [3]Department of Internal Medicine and Geriatrics, Ospedali Riuniti and University, Italy

Background. Dilated cardiomyopathy (IDC) is a myocardial disease, characterized by left and/or right ventricular dilatation and dysfunction and poor outcome. Evidence-based treatment with ACE inhibitors and beta-blockers (BB) and, in the last decade, implantable cardioverter defibrillator (ICD) have been demonstrated to improve significantly heart failure symptoms and prognosis.

Aim. The aim of this study was to evaluate the effect of different strategies developed in IDC patients (pts).

Methods. We analysed the data from 631 patients (pts) (males 75%, age 45±15 years, NYHA III-IV 26%, LV ejection fraction 30±10%) with IDC enrolled in the Trieste Heart Muscle Disease Registry from January 1978 to December 2002. Our population was divided in three groups on the basis of time of enrolment and therapeutic strategies: group 1 (110 pts) enrolled from 1978 to 1987, group 2 (361 pts) from 1988 to 1997 (pharmacological therapy "era") and group 3 (160 pts) from 1998 to 2002 (pharmacological and device-therapy "era").

Results. Pts of the three groups did not differ significantly for age, sex, NYHA class, left ventricular ejection fraction and presence of left bundle branch block. ACE inhibitors were used in 22 vs 92 vs 96% (p<0.001) and BB in 8, 78, 84% (p<0.001) in group 1, 2 and 3 respectively. ICD was implanted in 68 (11%) pts; 31 of them were implanted in the first 8 years of follow-up (0, 5 and 9% in group 1, 2 and 3 respectively). At 2, 5, 8 years transplant free survival was 82, 64, 54% in group 1, 91, 78, 69% in group 2, 89, 84, 83% in group 3 (group 1 vs group 2 and 3: p<0.0001; group 2 vs group 3: p=0.001).

Conclusion. The integrated approach with evidence based pharmacological treatment with ACE inhibitors and BB and device therapy developed in the last decade was associated to a significant improvement of long-term outcome in pts with IDC.

P228

QUANTITATIVE ASSESSMENT OF RIGHT AND LEFT VENTRICULAR FUNCTION BY TWO-DIMENSIONAL STRAIN-STRAIN RATE ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR CARDIOMYOPATHY-DYSPLASIA AND THEIR RELATIVES

S. Comenale Pinto[1], R. Ancona[2], P. Caso[1], C. Cavallaro[1], A. D'Onofrio[1], S. De Vivo[1], F. Vecchione[1], A. Fusco[2], R. Lo Piccolo[2], R. Calabrò[2]
[1]Complex Operative Unit of Cardiology, Department of Cardiology, A.O. Monaldi, Napoli, [2]Chair of Cardiology, Second University of Naples, Department of Cardiology, A.O. Monaldi

Background. Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC) is characterized by the fibrofatty replacement of right ventricular(RV) myocardium, associated to risk of arrhythmic sudden death. The evolution is more diffuse RV involvement and, sometimes, left ventricular(LV) abnormalities, that may result in heart failure.

Aim of the study. To evaluate the potential utility of two-dimensional (2D) Strain-Strain rate (S-SR) echocardiography to quantitatively assess RV and LV function in ARVC and its potential role in asymptomatic family members, with apparently normal right ventricles.

Methods. We studied 20 patients (pts) with ARVD, diagnosed by task force criteria, 20 healthy controls and 10 ARVD family members with apparently normal RV at conventional echocardiography. Echocardiography System Seven GE with DTI (Doppler Tissue Imaging) function was used for m-mode, 2D, Doppler, DTI and 2-D S-SR study. We measured LV and RV ejection fraction (EF%), LV diameters and volumes, RV dimension at level of apex, outflow tract and infero-basal segment, near tricuspid valve. By DTI we measured velocity of early (E') and late (A') diastolic wave and systolic wave (S) at level of tricuspidal annulus of free wall of RV. By dedicate software, 2D acquisitions were analyzed to measure longitudinal peak systolic ventricular 2D S and SR in apical 4 and 2-chamber views, at level of LV segments (4 basal, 4 mid, 4 apical) and RV segments (1 basal, 1 mid, 1apical).

Results. RV dimensions were bigger in all pts with ARVC. RV diameters were normal in all family members. Differences were found in the measures of flow parameters at DTI of tricuspid annulus: all pts with ARVC had significantly higher prevalence of abnormal relaxation than controls (ratio E'/A'=0,73 vs E'/A'=1,2). Abnormal relaxation was found at DTI of tricuspid valve in 8/10 ARVD family members, too. RV peak systolic 2D SR and S were significantly lower in pts with ARVD compared with controls, respectively (SR= -2,37±0,51 vs -1,37±0,37 S-1, p<0.001; S=-12,45±4,4% vs -26,6±8,1%, p<0.001). Also LV peak systolic 2D SR (-1,01±0,21 vs -1,53±0,49 S-1, p<0.003),and LV peak systolic 2D S (-15,2±4,3% vs -20,59±4,47%, p<0.003) were significantly lower in pts with ARVC compared with controls, even if they didn't show LV diameters and LVEF impaired. RV systolic 2D S (-18,5±4,8%, p<0.002) and SR (-1,54±0,4, p<0.002) were significantly lower than in controls, even in 7/10 family members with apparently normal RV by conventional echocardiography, while no significant differences were found for LV S (-19,59 ±5,15%) and SR (1,49±0,38S-1) in family members than in controls.

Conclusion. 2D S and SR imaging is a new method for the detection of ARVC by the quantification of RV dysfunction. RV 2D S and SR were significantly lower in ARVC pts compared with controls. 2D S and SR imaging enables to show early LV dysfunction in these pts, when standard echocardiography doesn't show any impairment. It may have potential clinical value in the assessment of ARVC asymptomatic family members.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P229

PROGNOSTIC ROLE OF PERSISTENCE OF SIGNIFICANT FUNCTIONAL MITRAL REGURGITATION IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY

F. Della Barca[1], M. Merlo[1], G. Barbati[2], S. Pyxaras[1], R. Bussani[3], G. Secoli[1], D. Stolfo[1], A. Di Lenarda[1], B. Pinamonti[1], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Italy, [2]Department of Public Health and Microbiology, University of Torino, Italy, [3]Department of Pathological Anatomy and Hystology, Ospedali Riuniti and University, Trieste, Italy

Background. Functional mitral regurgitation (FMR) is frequent and related to worse outcome in idiopathic dilated cardiomyopathy (IDC) patients (pts), but its role and its evolution on tailored therapy are presently unknown.

Aim. The aim of this study was to evaluate the long-term prognostic role of FMR on tailored therapy in IDC.

Methods. 544 IDC pts (76% M, age 44±14 years, NYHA III-IV 25%, LV ejection fraction 32±11%, 83% on beta-blockers, 94% on ACE-inhibitors) were enrolled from 1991 to 2006 in the Heart Muscle Disease Registry of Trieste. Twelve month follow-up was available in 417 cases. Our population was divided in 2 groups: group 1, pts with 12 month persistence/development of significant FMR (MR jet area at colour-Doppler >4 cm^2) (79 pts) and group 2, remaining pts (338 pts). Considering clinical, demographic and pharmacological variables, we created 2 models: Model 0 (baseline variables) and Model 1 (baseline +12 month echocardiographic significant FMR).

Results. Significant FMR was present in 30% of IDC pts at enrolment, and in 19% at 12 months. During a 90±54 month follow-up, 43% vs 19% of pts experienced death or cardiac transplant (D/HTx) in group 1 e 2, respectively (p<0.0001). At multivariate analysis independent predictors of D/HTx were, in Model 0: systolic blood pressure (for an interquartile decrease, OR 1.58, CI 95% 1.09-2.30), LV ejection fraction (for an interquartile decrease, OR 1.79, CI 95% 1.16-2.75), NYHA III-IV (OR 1.96, CI 95% 1.23-3.15) and a baseline significant FMR (OR 1.64, CI 95% 1.03-2.59); in Model 1: the persistence or development of significant FMR (OR 2.31, CI 95% 1.41-3.77) along with baseline systolic blood pressure, LV ejection fraction and NYHA III-IV. Follow-up model acquired an incremental predictive value with respect to baseline model (ROC analysis: AUC 0.72 vs 0.70, p=0.04).

Conclusions. Significant FMR is frequent in IDC at enrolment and independently related to outcome. Its persistence or development at 12 month follow-up acquires an incremental prognostic value with respect to baseline evaluation.

P230

FUNZIONE MICROVASCOLARE CORONARICA NELLA FASE ACUTA DELLA CARDIOMIOPATIA TAKOTSUBO: RISULTATI PRELIMINARI DELLA VALUTAZIONE NON INVASIVA TRANSTORACICA

G. Alioto, A. Funaro, B. Passaretti, E. Borghini, E. Vitali, P. Sganzerla
Dipartimento Cardiovascolare, UO di Cardiologia, Humanitas-Gavazzeni, Bergamo

Il ruolo del microcircolo coronarico nella patogenesi delle alterazioni cinetiche osservate nella fase acuta della cardiomiopatia di Takotsubo (Tt) non è chiaro. Secondo alcuni autori la riduzione della funzione del microcircolo coronarico, verosimile risposta alla brusca increzione di catecolamine, costituirebbe il primum movens delle modificazioni della cinetica segmentaria del ventricolo sinistro; secondo altri, ne sarebbe invece la conseguenza. La descrizione in letteratura della funzione microvascolare nella Tt è alquanto frammentaria e disomogenea, sia per quanto riguarda il tipo di pazienti esaminati sia per le metodiche impiegate. In questo studio la valutazione della funzione del microcircolo coronarico è stata effettuata attraverso il calcolo della riserva di flusso coronarico (CFR) valutata mediante imaging della coronaria discendente anteriore con ecocardiografia Doppler transtoracica, in condizioni di base e durante iperemia per somministrazione di adenosina ev (0.15 mg/kg in 120-180 secondi). Inoltre, è stato calcolato, sulle immagini coronarografiche, il TIMI frame count (numero di fotogrammi necessari perché il mezzo di contrasto raggiunga punti di repere standardizzati nella periferia coronarica) dei due rami principali della coronaria sinistra.

Sono stati registrati e analizzati i dati ottenuti in 5 pazienti, 4 donne, di età media 72.8±6.5 anni, ricoverati per cardiomiopatia di Tt, nei quali erano assenti fumo, diabete mellito, ipercolesterolemia, ipertensione arteriosa e ipertrofia ventricolare sinistra, dopo l'esecuzione del cateterismo cardiaco con coronarografia. In tutti i casi CFR, calcolato sia come rapporto di velocità diastolica di picco del flusso che di integrali della stessa, è risultato nella norma, considerando CFR >2.0 come cut-off normale (medie±DS: 2.42±0.08 e 2.54±0.13, rispettivamente). I valori dei singoli soggetti dello studio sono risultati non significativamente differenti da quelli di pazienti con normale angiografia coronarica, comparabili per sesso ed età. I valori di TIMI frame count per la discendente anteriore e per la coronaria circonflessa (media±DS: 30.6±8.7 e 23.4±2.9), rispettivamente, sono risultati anch'essi normali.

I dati raccolti in questa piccola ma altamente selezionata popolazione nella fase acuta della cardiomiopatia Tt suggerirebbero che la funzione del microcircolo coronarico sia conservata quando vengano escluse le potenziali influenze negative della concomitanza di fattori di rischio coronarico e/o comorbidità. Questi dati preliminari necessiteranno di conferma in studi su casistiche di maggiori dimensioni.

P231

L'OSTRUZIONE VENTRICOLARE ALL'EFFLUSSO COME DETERMINANTE DELLA CAPACITÀ FUNZIONALE NELLA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA

F. Re[1], E. Zachara[1], P. Baratta[1], M. Trappolini[2], A. Avella[1], C. Tondo[1]
[1]II Divisione di Cardiologia, Centro Diagnostico Cardiomiopatie, Ospedale San Camillo, Roma, [2]II Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università La Sapienza, Roma

La maggior parte dei pazienti affetti da cardiomiopatia ipertrofica (CMPI) presenta una ridotta capacità funzionale prevalentemente secondaria a disfunzione diastolica. Discusso è il ruolo dell'ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro come determinante della tolleranza allo sforzo.

Scopo dello studio. La valutazione della capacità funzionale con test cardiopolmonare (CPX) in un gruppo di pazienti affetti da CMPI versus un gruppo con CMPI non ostruttiva.

Metodi. 103 pazienti ambulatoriali consecutivi (55M, 48F, età media 50 ± 16) affetti da CMPI di cui 47 (46%) con ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro a riposo e 56 (54%) senza ostruzione sono stati sottoposti a test da sforzo con valutazione degli scambi respiratori. Tutti i pazienti erano in wash-out farmacologico. Per ciascun paziente venivano misurati il VO2 di picco (ml/kg/min), il VO2 di picco%, il polso di ossigeno (VO2p/HR), il VE/VCO2, il quoziente respiratorio, la soglia anaerobica, i minuti di esercizio, la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa di base e all'acme dello sforzo.

Risultati. Tutti i pazienti eseguivano un test massimale senza complicazioni. Il VO2 di picco era più basso nel gruppo di pazienti con ostruzione (13,8 ± 4,9 ml vs 18,6 ± 6,5 ml p<0,05) e presentava una correlazione inversa con il grado di ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro (r=0,03). In questi pazienti i minuti di esercizio (7,6 ± 3 vs 9,6 ± 4 p<0,05) ed i watt al picco (104 ± 39 vs 76 ± 30 p<0,05) erano maggiormente ridotti mentre i valori di VE/VCO2 erano più elevati (34 ± 7 vs 29 ± 6 p<0,05). Inoltre i pazienti con ostruzione all'efflusso presentavano valori più bassi di polso di ossigeno (8,8 ± 3 vs 9,8 ± 2,7) pur non raggiungendo la significatività statistica.

Conclusioni. Il gruppo di pazienti affetti da CMPI con ostruzione all'efflusso presentava valori significativamente piu bassi di VO2 al picco dell'esercizio, di minuti di esercizio e di watt, rispetto al gruppo dei pazienti senza ostruzione all'efflusso. La risposta ventilatoria allo sforzo era più elevata nel gruppo con ostruzione, verosimile espressione di una maggiore compromissione funzionale. Inoltre la presenza di valori più bassi di polso di ossigeno al picco nel gruppo di pazienti con ostruzione all'efflusso suggerisce la presenza di una disfunzione sistolica da sforzo come ulteriore causa della riduzione della capacità funzionale.

P232

PAZIENTI CON CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA. AGGIORNAMENTO SUGLI EVENTI CLINICI E TERAPEUTICI A 5-6 ANNI DI FOLLOW-UP

A. De Nardo, M. Comito
U.O. Cardiologia-UTIC, ASP, Vibo Valentia

Abbiamo continuato a seguire in follow-up (FU) un gruppo di pazienti (pz) con cardiomiopatia ipertrofica (CMI) reclutati nell'ambito di una indagine conoscitiva effettuata tra il 2001-2002. Abbiamo analizzato gli eventi clinici e terapeutici insorti nel gruppo di 63 pz consecutivi con CMI insorti nel follow-up a circa 5-6 anni dal reclutamento all' indagine. Nel FU, i pz. sono stati studiati con intervallo tra 6-12 mesi con ECG (100%), Ecocardio (90%), Ecg Holter (68%), Test Ergometrico (55%).

Caratteristiche cliniche Inizio FU. Età 13-85 aa; M/F 34/29; CMI ostr >30 mmHg/non ostr. 10/53; classe NYHA I, II/III, IV 58/5; già in terapia si/no 30/33; fibrillazione atriale (FA) si/no 9/52; aritmie ventricolari si/no 10/53; 6 dei 63 pz. seguiti nel FU precedente effettuato a 29-36 mesi sono usciti fuori dalla analisi per impossibilità di contatto e/o rifiuto a continuare il FU.

Eventi clinici		
Evento	Pazienti 57 (%)	Patol. Associate. -Note
Sincope –Lipotimia	4 (7%) (1 sincopi-3 lipotim.)	1 con BAVT- 3 con TVS)
Fibrillazione atriale	18 (31.5) nuovi FA Par/Per	3 FA (cronicizzata)-3 ostrutt.
Insuff. Cardiaca Acuta	3 (5.1) (EPA)	3 con FA cronica/persistente
SCA (IMA q,non Q ,isch.)	1 (1.7) (IMA nonQ)	
Embolismi	1 (1.7) (1 TIA)	1 paz con FA cronica
Aritmie Ventr. Complesse	4 (9.1) (1x FV, 1 x TVS)	1 ostruttiva
Cl.NYHA (peggioramento)	8 (14,4) (dalla I-II-àIII-IV)	5 FA cr./pers.-2 CMI ostrutt.
Mortalità	4 (7.1) (2x scomp.card. ac.)	2 x Morte Improvvisa
Eventi terapeutici		
Impianto PM-ICD	5 (8,8) (1 PM - 4 ICD)	1 x BAV - 4 x FV,TVS
Alcolizzazione-Miectomia	2 (3.6) 1 Alcolizz.- 1 Miect	Sintomatici-2 pz con FA
Decorso clinico		
Asintomatico	37 (65.5%)	
Sintomatico + Infausto	17+3 = 20 (35.5%)	Mortalità /annua= 0.85%

Nel confronto con il FU precedente effettuato a 29 -36 mesi si rileva: 1) La FA è sempre l'evento clinico con più alta incidenza , aumento in % con 18/57(31,5%); 2) si conferma la bassa incidenza di episodi embolici ed di SCA; 3) nei 3 pz con insufficienza cardiaca acuta, negli 8 pz con peggioramento della classe NYHA, la FA è la patologia quasi sempre associata; 4) l'impianto di ICD e/o PM è stato necessario in altri 2 pazienti per presenza di TVS(ICD); 5) il decorso è stato senza eventi rilevanti per il 65,5% dei pz; 6) la mortalità annua è rimasta intorno all' 0,85% x anno.

Conclusioni. In questo ulteriore FU a 5-6 anni la FA si conferma la patologia che si associa sempre più frequentemente nei pz con CMI. LA FA si associa quasi sempre agli eventi cardiovascolari ed è causa o concausa di ospedalizzazione. Si rileva ancora la relativa benignità del decorso clinico del pz con CMI sia come peggioramento funzionale sia come mortalità totale e cardiaca.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Circolo polmonare

P233

IL TEST DA SFORZO CARDIOPOLMONARE (CPET) PUÒ INDIVIDUARE I PAZIENTI SCLERODERMICI CON INIZIALE IPERTENSIONE POLMONARE DA AVVIARE PRECOCEMENTE AL CATETERISMO CARDIACO DESTRO

I. Ferrero[1], A. Vincenzi[2], M.R. Pozzi[3], C. Moro[4], A. Cirò[2], E. Piazzi[2], L. Teatini[2], A. Marinari[2], G. De Vito[5]

[1]UO Cardiologia, Ospedale SS. Antonio e Biagio, Alessandria, [2]UO Cardiologia, Ospedale S. Gerardo, Monza, [3]UO Clinica Medica, Ospedale S. Gerardo, Monza, [4]UO Cardiologia, Ospedale di Saronno, [5]Medicina del Lavoro ed Epidemiologia, Università di Milano Bicocca

La principale causa di morte per i pazienti affetti da Sclerodermia (SSc) è rappresentata dal coinvolgimento polmonare dato da fibrosi e ipertensione arteriosa polmonare(PAH). Il gold standard diagnostico per la PAH attualmente è il Cateterismo Cardiaco destro, tuttavia esso viene riservato ai pazienti (pz) con elevati valori di pressione arteriosa polmonare (PAP) stimata all'Ecodoppler. Emerge la necessità di definire tra il pool di indagini diagnostiche iniziali e non invasive, quei parametri in grado di individuare i pz con iniziale aumento della PAP e a maggior rischio evolutivo, per poterli inviare al cateterismo cardiaco e trattare precocemente.

Materiali e metodi. 32 pz (29 donne e 3 uomini, età media 64.8±8.6anni) con diagnosi di SSc, senza altre patologie croniche,sono stati sottoposti a dosaggio di NT-proBNP, spirometria, test del cammino, ecocardiocolordoppler, test da sforzo cardiopolmonare (CPET).

Risultati. I parametri ottenuti con le diverse indagini e categorizzati in relazione al valore di PAP sistolica (sPAP) - "gruppo ipertensione polmonare" per sPAP >35 mmHg e "gruppo normali" con sPAP <=35 mmHg - sono stati processati mediante analisi inferenziale t-test. Nel gruppo "ipertensione polmonare" si sono ottenuti valori significativamente più elevati di NT-proBNP e valori significativamente più bassi di consumo di ossigeno (O2) e produzione di anidride carbonica(CO2), entrambi indicizzati per il peso corporeo e registrati alla soglia anaerobica. Questi ultimi due parametri sono stati ricavati al CPET e ben riflettono una condizione di compromissione degli scambi gassosi nei pazienti con PAH, anche negli stadi iniziali. L'analisi fattoriale ha successivamente individuato 4 variabili, tutte ricavate al CPET, responsabili del 79.77% della varianza: consumo di O2 indicizzato per il peso corporeo al picco dell'esercizio (VO2Kgpicco), alla soglia anaerobica (VO2KgAT), consumo di O2 al picco espresso come percentuale del valore massimo predetto (VO2Kgpredpct) e produzione di CO2 indicizzata per il peso corporeo al picco dell'esercizio (VCO2Kgpicco). Per questi 4 parametri è stato possibile tracciare la retta di regressione in relazione alla variabile continua sPAP, ottenendo un buon grado di consensualità per VO2Kgpicco e VCO2Kgpicco. L'analisi ROC ha poi individuato per questi parametri i valori dotati di maggior sensibilità e specificità nell'individuare i pazienti con PAH e a maggior rischio evolutivo.

Conclusioni. Con il CPET è possibile individuare quei pazienti con SSC e PAH iniziale a maggior rischio evolutivo e pertanto da indirizzare precocemente al cateterismo cardiaco e alla terapia specifica. Sono i pazienti che mostrano i valori di VO2Kgpicco, VO2KgAT, VO2Kgpredpct e VCO2Kgpicco superiori ai valori individuati dallo studio.

	Group "normal"	Group "pulmonary hypertension"	t value	Statistic significativity (p)
NT-proBNP (pg/ml)	138,83±92,52	280,99±231,82	2,352	0,01
VO2KgAT (ml*(min*Kg)$^{-1}$)	16,41±2,51	12,58±4,17	3,146	0,012
VCO2kgAT (ml*(min*Kg)$^{-1}$)	16,46±2,45	12,59±4,14	3,221	0,012

Variable	Cut off value	Sensibility	Specificity	Area under the curve (AUC)
Vo2Kgpeak (ml*(min*Kg)$^{-1}$)	15,875	1	0,77	0,847
Vo2Kgpredpct (%)	76,81	0,944	0,77	0,866
VO2KgAT (ml*(min*Kg)$^{-1}$)	12,865	0,944	0,583	0,764
VCO2Kgpeak (ml*(min*Kg)$^{-1}$)	18,24	0,889	0,917	0,907

P234

INAFFIDABILITÀ DELLA TROPONINA I PER IL RICONOSCIMENTO DELLA DISFUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA NELL'EMBOLIA POLMONARE ACUTA SUBMASSIVA O MASSIVA

F. Casazza[1], A. Bongarzoni[1], D. Corsi[1], V. Antonazzo[1], G. Arrigo[2]

[1]UO Cardiologia, [2]UO Nefrologia, Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano

Premessa. In letteratura, l'incremento dei valori di Troponina in casistiche non selezionate di pz con embolia polmonare acuta (EP) è risultato associato a decorso clinico complicato e alla presenza di disfunzione ventricolare destra (RVD) all'ecocardiografia (ECO). Data l'importanza, ai fini prognostici, del riconoscimento precoce della RVD e poiché l'ECO non è sempre rapidamente fattibile, abbiamo valutato, in una casistica selezionata di pazienti con EP submassiva o massiva, il ruolo di un marcatore ovunque disponibile come la Troponina I (cTnI) quale "surrogato" affidabile di RVD, in grado di sostituire eventualmente l'ECO per la stratificazione precoce di gravità. Abbiamo inoltre valutato l'associazione tra cTnI e presenza di instabilità emodinamica (IE), definita come PA ≤100 mmHg o shock (EP massiva).

Pazienti e metodi. Dal 2001 al 2007 abbiamo esaminato 112 pazienti consecutivi con EP diagnosticata mediante Angio-TC mono o multistrato, sopravvissuti alle prime 24 ore, di età 24-96 anni (media 70±14), per il 59% femmine; il 38% dei casi presentava IE. In tutti i pz l'ECO, eseguito entro 2 ore dall'accettazione in Pronto Soccorso (PS), mostrava uno o più segni di RVD (dilatazione/ipocinesia del VD, discinesia settale, ipertensione polmonare). Il primo prelievo di cTnI è stato eseguito alla presentazione in PS (cTnI-1) e il secondo tra 12 e 24 ore dopo (cTnI-2): sono stati considerati patologici valori di cTnI ≥0.15 ng/ml.

Risultati. Nei 112 pz esaminati, la concentrazione di cTnI-1 era 0.39±0.56 ng/ml (range 0.01-2.72, mediana 0.14), quella di cTnI-2 era 0.63±0.98 (range 0.01-5.55, mediana 0.21) con p=0.003 tra cTnI-1 e cTnI-2. Valori di cTnI-1 e cTnI-2 superiori al cut-off sono stati riscontrati rispettivamente in 55 casi (49.1%) con valori medi 0.71±0.65 ng/ml (range 0.16-2.72, mediana 0.45) e in 67 casi (59.8%) con valori medi 1.01±1.12 ng/ml (range 0.16-5.55, mediana 0.60). Nei pz senza e con IE, cTnI-1 era 0.31±0.46 e 0.51±0.67 (p=0.08); mentre cTnI-2 era rispettivamente 0.43±0.62 e 0.96±1.32 ng/ml (p=0.016). La mortalità totale ospedaliera in questa popolazione, che ha escluso i pz deceduti entro le prime 24 ore, è stata di 3 casi (2.7%), 2 con entrambe le troponine positive e 1 con entrambe le troponine negative.

Conclusioni. 1) In questa casistica selezionata di pz con EP, i valori medi delle troponine, anche nei casi con IE, sono risultati solo lievemente aumentati, espressione di un modesto danno necrotico del VD, pur con una disfunzione talora severa, con valori più elevati di cTnI-2 vs cTnI-1. 2) La cTnI ha mostrato una sensibilità estremamente bassa nel riconoscimento della RVD, rispettivamente del 49.1% per il dosaggio precoce e del 59.8% per il dosaggio a 12-24 ore: non può pertanto essere considerata un affidabile surrogato di RVD, in quanto presenta valori precoci e tardivi falsamente negativi in circa la metà dei casi. 3) Solo l'aumento della cTnI-2 ha mostrato una correlazione significativa con un decorso clinico complicato in termini di IE, mentre la cTnI-1, potenzialmente utile nella fase acuta per la scelta del reparto di ricovero e l'indirizzo terapeutico, non è stata in grado di distinguere i pz con e senza IE. 4) L'esiguo numero di decessi non consente di valutare il rapporto tra cTnI e mortalità.

P235

RISULTATI PRELIMINARI DEL REGISTRO NAZIONALE EMBOLIA POLMONARE ANMCO: ESAMI STRUMENTALI DELLA FASE OSPEDALIERA

F. Casazza[1], M.P. Cicini[2], V. Antonazzo[1], F. Imperadore[3], P. Faggiano[4], L. Pizzorno[5], G. Pinelli[6], L. Pignataro[1]

[1]UO Cardiologia Ospedale S. Carlo, Milano, [2]UO Cardiologia, Ospedale S. Camillo Forlanini, Roma, [3]UO Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto (TN), [4]UO Cardiologia, Spedali Civili, Brescia, [5]UO Cardiologia, Ospedale Padre Micone, Genova Sestri, [6]UO Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Agostino Estense. Modena

Struttura del registro. Dal settembre 2006, è attivo il Registro EP-ANMCO, aperto a tutti gli specialisti ospedalieri, non solo cardiologi, che ricoverano pz con embolia polmonare (EP). Il registro è strutturato come database (DB), fruibile su web all'indirizzo www.registroep.org, cui è possibile accedere anche dal sito dell'ANMCO. 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 3° giornata e alla dimissione, dell'ecocardiogramma (ECO) possibilmente in 1° giornata e alla dimissione e la valutazione degli esami di laboratorio quali EGA e D-dimero all'ingresso, troponina e BNP all'ingresso, a 12 e 24 ore dalla presentazione. Una pagina è inoltre dedicata agli esami diagnostici di tromboembolismo venoso (TEV), quali angio TC, scintigrafia polmonare (SCINTI) in fase acuta e alla dimissione, eco Doppler venoso (EDV), cateterismo cardiaco dx e angiopneumografia (APG). Scopo di tale impostazione è quello di 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, documentabile all'ECO o sospettabile alla scintigrafia pre-dimissione.

Casistica. Fino al 31.12.2007, sono stati inclusi nel DB 420 casi (55% femmine), con età media 68 anni (66a = maschi, 70a = femmine). Il 54% dei casi ricoverato in cardiologia, il 46% in medicina, prevalentemente d'urgenza. L'EP era giudicata massiva nel 16%, submassiva nel 36%, non massiva nel 46%, di gravità non valutabile nel 2%.

Risultati. 1) ECG iniziale: normale nel 29%, FC ≥100/min nel 50%, T neg V1-V4 nel 28%, B(i)BD e S1Q3 nel 24%; solo nel 40% dei casi è riportato l'esito dell'ECG alla dimissione. 2) ECO: eseguito in fase acuta e alla dimissione nell'83% e 42% dei casi; alterazioni più frequenti: VD/VS aumentato= 57%; VD ipocinetico= 47%, gradiente VD-AD >30 mmHg = 54%. L'ECO pre-dimissione ha dimostrato la persistenza di un gradiente VD-AD >30 mmHg nel 29% dei casi, con valori medi di 45 mmHg. 3) D-dimero: eseguito nel 77%; troponine basali, a 12 e 24 ore eseguite nel 75%, 36 e 33%, con valori basali superiori al cut-off in 1/3 dei casi; BNP o NT-proBNP eseguiti nell'8%. 4) Esami specifici per TEV: Angio TC eseguita nell'88% (in 1/3 dei casi con studio vene periferiche), EDV nel 70% (TVP nel 42%), SCINTI alla dimissione nel 15% e in fase acuta nel 6%, APG nel 2%.

Conclusioni. I dati esposti, ancora del tutto preliminari, indicano: 1) l'ECG, superata la fase acuta, non sembra fornire informazioni rilevanti e pertanto viene scarsamente controllato alla dimissione; 2) l'ECO viene eseguito in una quota molto alta di pz in fase acuta e alla dimissione, considerando che i casi con disfunzione VD rappresentano il 52% del totale; 3) D-dimero, troponine, angio TC e EDV vengono utilizzati in una quota rilevante, contrariamente a BNP e SCINTI che sembra quasi del tutto abbandonata per la diagnosi iniziale di EP.

P236

ANDAMENTO DEI LIVELLI DI PEPTIDE NATRIURETICO DI TIPO B DOPO ENDOARTERIECTOMIA POLMONARE

A.M. D'Armini[1], M. Morsolini[1], S. Nicolardi[1], C. Tramontin[1], S. Perticoni[1], G. Magrini[2], C. Monterosso[1], S. Ghio[2], L. Tavazzi[2], M. Viganò[1]

[1]Divisione Cardiochirurgia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Università degli Studi di Pavia, [2]Divisione Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo

Introduzione. I pazienti con sovraccarico ventricolare destro cronico presentano elevati livelli plasmatici di peptide natriuretico di tipo B (BNP), riconosciuto come

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

indicatore del contestuale rimodellamento ventricolare. Dal momento che l'intervento di endoarteriectomia polmonare (EAP) nella grande maggioranza dei pazienti detende drasticamente il sovraccarico emodinamico conseguente all'ipertensione polmonare cronica tromboembolica (IPCTE), si intende descrivere l'andamento nel tempo della concentrazione plasmatica di BNP fino a due anni dopo EAP.
Pazienti e metodi. Nel periodo Febbraio 2003-Agosto 2005 presso il nostro Centro sono state eseguite 52 EAP. I livelli plasmatici di BNP e le variabili emodinamico-morfologiche sono state misurate pre-EAP, alla dimissione, ed a 3 mesi, 1 anno e 2 anni dall'intervento. I dati sono completi per 31 pazienti.
Risultati. I livelli plasmatici preoperatori di BNP sono elevati nella grande maggioranza dei pazienti sottoposti ad EAP (335.2±67.5 pg/dl). Alla dimissione si assiste ad una iniziale riduzione dei livelli plasmatici di BNP (266.8±59.8 pg/dl), che diventa statisticamente significativa dal terzo mese post-EAP (3 mesi 120.4±36.6 pg/dl $p<0.01$, 1 anno 86.1±19.0 pg/dl $p<0.01$, 2 anni 76.3±15.5 pg/dl $p<0.01$). L'emodinamica dei pazienti sottoposti ad EAP (pressione polmonare, portata cardiaca, resistenze vascolari polmonari e frazione eiezione ventricolo destro) migliora nettamente già nelle prime giornate post-operatorie, mantenendosi stabilmente intorno a valori normali dalla dimissione fino ai 2 anni dopo l'intervento. Come conseguenza anche i dati morfologici del ventricolo destro (diametro telediastolico, area telediastolica e telesistolica, riduzione percentuale area, spessore parete libera) migliorano e si mantengono stabili nel tempo. La variabile che meglio correla con il decremento dei livelli plasmatici di BNP è risultata la portata cardiaca. A due anni dall'intervento alcuni dei pazienti con maggior durata di malattia e maggior severità del quadro clinico mostrano livelli plasmatici di BNP e parametri emodinamici-morfologici ancora lievemente alterati.
Conclusioni. In questo studio condotto su pazienti affetti da IPCTE sottoposti ad EAP si è potuto osservare una significativa e duratura riduzione dei livelli plasmatici di BNP, che ben correla con il noto netto recupero emodinamico-morfologico. Ci preme sottolineare l'elevato potenziale di questo indicatore non invasivo non soltanto nel monitoraggio del rimodellamento inverso del ventricolo destro dei pazienti operati ma anche nella identificazione dei pazienti che necessitano di un adeguamento terapeutico farmacologico postoperatorio.

P237

IMPROVEMENT IN EXERCISE CAPACITY, RIGHT HEART HEMODYNAMICS AND RIGHT VENTRICULAR FUNCTION AFTER PULMONARY ENDARTERECTOMY IN PATIENTS WITH CHRONIC THROMBOEMBOLIC PULMONARY HYPERTENSION

G. Magrini[1], S. Ghio[1], A.M. D'Armini[2], L. Scelsi[1], M. Morsolini[2], S. Nicolardi[2], C. Tramontin[2], C. Klersy[3], C. Falcone[4], M. Viganò[2], L. Tavazzi[1]
[1]Divisione di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, [2]Divisione di Cardiochirurgia, Università degli Studi, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, [3]Unità di Biometria e Epidemiologia Clinica, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, [4]Università degli Studi, Pavia

Aim. We sought to identify the predictors of recovery of right ventricular (RV) function and its clinical significance in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) undergoing pulmonary endarterectomy (PEA).
Methods and Results. In 101 consecutive CTEPH patients who underwent PEA (53 males, mean age 56±15 years, mean pulmonary artery pressure 47±14 mmHg) we performed right heart catheterization, echocardiography and cardiopulmonary exercise tests before surgery and at 3 months, 1 year and 2 years thereafter. The improvement in RV function at echocardiography was immediate after surgery and sustained during follow-up. Exercise capacity increased more gradually. Low pulmonary vascular resistance at discharge (≤509 dyne*sec*cm-5) was the major determinant of RV function after PEA. Baseline characteristics did not correlate with RV function changes after PEA but severe RV dysfunction was associated with a slower improvement of RV function after surgery. At 1 year, patients having a RV fractional area change (RVFAC) >30% achieved higher peak VO2 than patients having RVFAC ≤30% (17.6±6.6 vs 12.5±4.8 ml/Kg/min, $p=0.0005$).
Conclusions. The recovery of RV function after PEA is mainly determined by the hemodynamic benefit obtained immediately after surgery and is modulated by the degree of RV dysfunction at baseline. Preserved RV function is associated with better exercise capacity during follow-up.

P238

ECOCARDIOGRAFIA E TEST DI FUNZIONE CARDIORESPIRATORIA NELLA SCLERODERMIA PER UNA PRECOCE IDENTIFICAZIONE DI PAZIENTI CON VASCULOPATIA POLMONARE

W. Serra[1], A. Chetta[2], D. Olivieri[2], C. Reverberi[1], D. Ardissino[1], T. Gherli[1]
[1]Cardiologia/Cardiochirurgia, [2]Istituto di Clinica Pneumologica, Dipartimento Cardio-Polmonare, Azienda Ospedaliera, Università di Parma

La sclerodermia sistemica (SS) è una malattia cronica dovuta essenzialmente ad anomalie microvascolari, auto-immuni ed ad un'attivazione dei fibroblasti che comportano una produzione eccessiva di collagene ed una fibrosi cutanea e viscerale. Complicanze polmonari sono la fibrosi polmonare e l'ipertensione arteriosa polmonare (PAH). Ipertensione polmonare è un termine atto a descrivere un aumento della pressione nei vasi arteriosi polmonari con valori di pressione superiori a 35 mmHg di sistolica (PAPs) e di 25 mmHg di media (PAPm) o >30 mmHg dopo sforzo al cateterismo cardiaco. L'ipertensione polmonare viene identificata da valori medi di PAPs (rigurgito tricuspidalico) 36-50 mm/Hg (2.8-3.4m/sc) considerando una pressione atriale destra (RAP) di 5 mmHg (ESC Pocket Guideline PAH settembre 2006).
Obiettivo dello studio. Valutare la presenza di vasculopatia polmonare in p.ti con sclerodermia accertata in classe NYHA I-II mediante: - funzione polmonare a riposo e la capacità di esercizio fisico massimale e sub-massimale; i valori di PAPs, PAPm, PVR ottenuti in modo non invasivo con eco-doppler cardiaco; la relazione tra valori di PAP e di funzione ventricolare destra con la classe NYHA e la funzione polmonare a riposo e da sforzo.
Materiali e metodi. Sono stati arruolati dal novembre 2005 al settembre 2007 in collaborazione con la reumatologia dell'azienda ospedaliera-universitaria di Parma,pazienti di sesso femminile di età compresa tra i 28 ed i 75 anni con diagnosi accertata di Sclerodermia. Sono stati inclusi 19 pazienti (9 in II NYHA-10 in I NYHA) con coinvolgimento polmonare e pressione arteriosa polmonare superiore a 35mm/Hg in assenza di altra patologia cardiaca. Sono stati sottoposti a: 1.Test di funzionalità respiratoria 2.Test per la misurazione della forza dei muscoli respiratori (MIP e MEP) 3.Test del cammino 6 minuti (6MWT) 4.Test da sforzo cardio-polmonare (C-PET) 5.Ecocardiogramma color-doppler 6.Cateterismo destro completo di coronarografia eseguito nei 9 p.ti in II NYHA. 7.HCRT 8.Tipizzazione anticorpale con criteri diagnostici per sclerodermia.
Caratteristiche clinico-strumentali. Età (anni) 51 ± 13 BMI (Kg/m^2) 25±5 NYHA II (I-II)*. PAPs (mm Hg) 46 ± 8, TAPSE (mm) 23 ± 3, ACTpo (msec) 121 ± 28, DLCO (% del teorico) 71 ± 18, FVC/DLCO 1,5 ± 0,4, MIP (cmH_2O) 81 ± 14, MEP (cmH_2O) 133 ± 15. Cateterismo destro evidenziava PAP media di 30.5 mmHg e RVP di 3.6 U.W. (media 10/19).
Risultati. I parametri di funzionalità respiratoria ed 6MWT ci hanno dato un quadro di sostanziale normalità, tranne i valori di DLCO% (71%) e il rapporto FV/DLCO. CPET evidenziava una riduzione della capacità di esercizio fisico con una limitazione cardio-vascolare e respiratoria. VE/VCO_2 (slope 37.5) e polso O_2 (8,1 ml/bpm) erano alterati. L'ecocardiogramma evidenziava nei soggetti con PAPs elevata una riduzione del tempo di accelerazione al velocitogramma polmonare (AcT po) ($p<0,001$) che correlava con la capacità di diffusione a riposo ($p<0,001$) e inversamente con la classe NYHA ($p<0,001$).
Conclusioni. Le alterazioni della funzione cardio-respiratoria sopradescritti rappresentano un segno iniziale di compromissione a livello vascolare polmonare e cardiaco in soggetti affetti da sclerodermia. ECO e CPET sono un presidio essenziale per screening di pazienti a rischio di sviluppare PAH, che deve essere comunque confermata dal cateterismo.

P239

UTILITÀ DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA NELLA VALUTAZIONE DEL PROFILO EMODINAMICO DI PAZIENTI CON IPERTENSIONE POLMONARE POST-EMBOLICA: UNO STUDIO DI CONFRONTO CON IL CATETERISMO CARDIACO DESTRO

M. Calcagnino[1], S. Leonardi[1], C. Raineri[1], S. Della Valle[2], E. Bassi[2], M. Bonardi[2], R. Melito[2], R. Dore[2], A.M. D'Armini[3], M. Viganò[3], A. Raisaro[1]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Istituto di Radiologia, [3]Divisione di Cardiochirurgia, Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo di Pavia

Razionale. Il ventricolo destro (VD) nei pazienti con ipertensione arteriosa polmonare cronica post-embolica (IAPCPE) presenta aspetti morfo-funzionali di difficile valutazione con tecniche non invasive. La risonanza magnetica cardiaca (RMC) è riconosciuta come una metodica affidabile e riproducibile per ottenere parametri sia morfologici che funzionali del ventricolo destro.
Scopo. Verificare l'esistenza di una associazione tra i dati morfo-funzionali del VD ottenuti con RMC ed i dati emodinamici ottenuti invasivamente in 34 pazienti, con diagnosi di grave IAPCPE.
Metodi. In tutti i pazienti, giunti consecutivamente alla nostra osservazione come candidati ad intervento di tromboendoarterectomia polmonare e sottoposti ai fini della selezione chirurgica a cateterismo cardiaco completo delle sezioni destre, è stato possibile completare, indipendentemente dall'entità del rimodellamento del VD, l'indagine di RMC con apparecchiatura Siemens Symphony 1.5 Tesla. Applicando sequenze Spin Echo, Gradient Echo e Phase Contrast sono stati ottenuti i volumi, la frazione di eiezione del VD (FEVD), il flusso in arteria polmonare (FAP) ed il diametro dell'arteria polmonare (DAP). I dati morfo-funzionali così ottenuti sono stati correlati con i dati emodinamici calcolati con il cateterismo cardiaco destro.
Risultati. Il FAP e la portata cardiaca calcolata invasivamente sono risultati correlati in modo altamente significativo ($r=0.61$; $p<0.001$). Inoltre la FEVD, il DAP ed il volume telediastolico indicizzato del VD, sono risultati tutti dei predittori altamente significativi delle resistenze vascolari polmonari calcolate invasivamente (rispettivamente $r=-0.58$, $p<0.001$; $r=0.53$, $p=0.002$; $r=0.48$, $p=0.006$).
Conclusioni. La RMC è una metodica assai utile nella valutazione del profilo emodinamico dei pazienti con grave IAPCPE.

P240

IMPACT OF ET-1 PLASMA LEVELS ON LONG-TERM EFFICACY OF BOSENTAN THERAPY IN PAH PATIENTS

R. Badagliacca[1], C. Letizia[2], R. Poscia[1], A. Nona[1], E. Crescenzi[1], C. Gambardella[1], V. Riccieri[3], R. Ciuffa[1], F. Fedele[1], C.D. Vizza[1]
[1]Dip. Scienze Caridiovascolari Respiratorie e Morfologiche, [2]Dip. Clinica Medica, [3]Cattedra di Reumatologia, Università La Sapienza, Roma

Purpose. ET-1 is a key mediator in the pathogenesis of pulmonary hypertension, and ET-1 venous plasma levels are a strong prognostic factor in patients with pulmonary arterial hypertension (PAH). Bosentan, a dual ETA and ETB receptor antagonist, is an effective therapy for idiopathic PAH and PAH related to connective tissue disease (CTD). The purpose of this study was to evaluate the clinical efficacy of Bosentan in relationship to baseline ET-1 plasma levels.
Methods. 53 patients with PAH (idiopathic n=29, CTD n=14) in WHO functional class II-III were included in this study. All patients had a baseline venous ET-1 plasma levels and were treated with oral bosentan (62.5 mg b.i.d for the first month and then 125 mg b.i.d.). Patient clinical status (WHO class), hemodynamics, ET-1 venous plasma levels, 6-minutes walking test (6MWT) were assessed at baseline. The clinical efficacy of bosentan was assessed as the time to clinical worsening (i.e. the time to death, lung transplantation, atrial septostomy, hospitalization for worsening or complication of PH, initiation of

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

parenteral treatment for PH, worsening of 6MWT (-20% from the previous test), additional treatment for PH). On the basis of the baseline median value of ET-1 plasma levels the population was divided in two groups (Gr1 <16 pg/ml, Gr2 >16 pg/ml) and patient were followed up until 31/1/08.
Results. At baseline we did not find significant statistical differences between the two groups in WHO functional class (Gr1: 2.4±0.5, Gr2: 2.5±0.5), effort capacity (6MWT distance Gr1: 440±118 meters, Gr2: 397±86 meters), mean PAP (Gr1: 56±16 mmHg, Gr2: 52±15 mmHg) and cardiac output (Gr1 3.6±1.2, Gr2 3.8±1 l/min). Mean follow-up was 608±392 days. During this period we 33 patients had an event classified as clinical worsening. Kaplan Meier analysis showed no difference between the two groups in the event rate (Gr1 92%, 76%, 70%, 44%; Gr2 92%, 68%, 51%, 43% at 180, 360, 540, 720 days respectively).
Conclusion. These data confirm that in class II-III PAH patients higher ET-1 plasma levels are associated with a slightly worse clinical and hemodynamic situation, but the clinical efficacy of bosentan is independent of pretreatment venous ET-1 plasma levels.

Elettrocardiografia ed ergometria

P241

QUADRI CLINICI ED ELETTROCARDIOGRAFICI CHE PRECEDONO IL BLOCCO DI BRANCA SINISTRA DI NUOVA INSORGENZA

G. Parise[1], A. Milano[2]
[1]Cardiologia, Poliambulatorio Rende, ASP Cosenza, [2]U.O. Cardiologia, ASP Catanzaro

Scopi della ricerca. Valutare in uno studio longitudinale retrospettivo il quadro clinico ed elettrocardiografico (ecg) dei pazienti che hanno presentato in un successivo controllo un blocco di branca sinistra (BBS) di nuova insorgenza.
Materiale e metodo. In un database di 8.141 pazienti inseriti dal 98 a tutto il 2007, 211 presentavano un BBS (2,40%). 2.303 pazienti sono ritornati a controllo in un arco di tempo che andava da uno a dieci anni, media 3 anni e 4 mesi. 1.029 erano maschi, età media 64 anni. Nel gruppo dei pazienti ritornati a controlli successivi 62 presentavano un BBS fin dal 1° controllo e, di questi, 2 lo avevano intermittente. Ai controlli successivi la comparsa di un BBS di nuova insorgenza si è avuta, con una media di 633 giorni rispetto all'ecg precedente, in 33 pazienti. L'età media dei 33 pazienti alla comparsa del BBS di nuova insorgenza era di 71 anni; 3 pazienti avevano una età <61 anni, 9 fra 60 e 70, 20 pazienti sopra i 70 anni, 1 sopra gli 80; 14 sono di sesso maschile. Due dei tre pazienti sotto i 60 anni presentavano un vizio valvolare mitralico importante. 13 pazienti prima della comparsa del BBS avevano avuto diagnosi di cardiopatia ischemica, e di questi 7 IMA, 8 dilatazione ventricolare sinistra all'ecocardiografia. 1 paziente con BBS, dilatazione ventricolare ed aritmia totale da fibrillazione atriale non presentava ischemia. 14 pazienti avevano all'ecg, prima della comparsa del BBS, ipertrofia ventricolare sinistra; 10 paziente deviazione assiale sinistra =>-45°, di cui 2 con Q profonde di necrosi; 3 pazienti un ecg normale o nei limiti della norma; 1 fibrillazione atriale isolata; 5 pazienti importanti alterazioni della fase di ripolarizzazione. Dei pazienti con ecg normale 1 aveva avuto una diagnosi di angina da sforzo, 1 presentava placche carotidee documentate con anamnesi positiva per TIA. Per quanto riguarda i fattori di rischio, l'ipertensione arteriosa era presente in 14 dei 33 pazienti, il diabete mellito in 5, ipertensione e diabete insieme in 4, dislipidemia in 6 pazienti.
Risultati e Conclusione. Il 60% dei pazienti con BBS di nuova insorgenza ha una età sopra i 70 anni. Il 40% presentava una anamnesi positiva per cardiopatia ischemica ed il 30% dilatazione ventricolare sx già prima della comparsa del BBS. Il diabete mellito era presente nel 30% dei pazienti prima del BBS, contro il 12% della popolazione della stessa fascia di età. Il BBS rappresenta nella maggioranza dei pazienti l'alterazione finale di quadri elettrocardiografici con alterazioni preesistenti, individuando clinicamente, nei gruppi di pazienti a parità di rischio, quelli con peggiore prognosi.

P242

STIMOLAZIONE DIRETTA DEL FASCIO DI HIS: DATI ALL'IMPIANTO E FOLLOW-UP IN UNA POPOLAZIONE NUMEROSA

F. Zanon[1], E. Bacchiega[1], E. Baracca[1], G. Pastore[1], S. Aggio[1], T. Marotta[2], L. Roncon[1]
[1]Azienda Ospedaliera, Rovigo, [2]Medtronic Italia, Milano

La stimolazione apicale del ventricolo destro è dannosa per la funzione del ventricolo sinistro. Preservare l'uso del sistema His-Purkinje può essere una soluzione in presenza di una preservata conduzione hissiana.
Obiettivo. Valutare la fattibilità della stimolazione diretta del Fascio di His (DHBP) in una popolazione numerosa di pazienti con indicazioni standard all'impianto di PM e QRS stretto.
Metodi. 124 pz, 83 uomini (età media 75±7) affetti da cardiomiopatia di qualunque eziologia (ipertensiva 69%; ischemica 20%; altro 11%), sono stati impiantati da maggio 2004 a dicembre 2007. Le indicazioni all'impianto sono state Blocco AV avanzato in 66 (53%), fibrillazione atriale con bassa frequenza ventricolare in 32 (25%), SSS in 26 (22%). Al baseline la classe NYHA media era 1.5 ± 0.5 e la frazione di eiezione 56%±10; il tempo di conduzione His-ventricolo è stato valutato in tutti i pazienti.
Risultati. In 113 pz (91%) la DHBP è stata ottenuta. Gli intervalli spike-ventricolo sono stati simili agli intervalli His- ventricolo (49.61±11.77 ms vs. 52.16±10.03 ms, p = NS) e in tutti i pazienti, eccetto 10, l'ECG a 12 derivazioni durante stimolazione ha mostrato una morfologia e una durata del QRS uguale alla nativa (111.96±21.9 ms vs. 110.18±20.52 ms, p = NS). Il numero medio di tentativi di posizionamento del catetere è stato 4±2, mentre il tempo medio per il posizionamento del catetere è stato 19.02±15.3 min, il tempo medio di fluoroscopia è stato 13.38±10.25 min e il tempo totale della procedura 88±28 min. La soglia di pacing in acuto è stata 2.2±0.9 V con una durata dell'impulso di 0.5 ms, i potenziali rilevati sono stati 2.5±1.7 mV. In 95 (77%) pazienti l'impedenza media di pacing è stata 554±100 aggiunto un altro catetere nell'apice del ventricolo per back-up. Il periodo di follow-up medio è 14±9 mesi (range: 2-34). La durata del QRS e la morfologia registrata all'impianto sono state osservate in tutti i pazienti. Ai follow-up dei 6, 12, 18 e 24 mesi la soglia di pacing è stata rispettivamente 3,2±2 V, 3,6±2,4 V and 3,2±2,2 V, 3,4±2,3 V. Il sensig ventricolare ai follow-up dei 6, 12, 18 e 24 mesi è stato rispettivamente 2,3±1,8 mV, 2,2±1,6 mV and 1,7±1,1 mV, 1,8±2 mV. Le complicazioni osservate sono state la dislocazione del catetere in un paziente (24 ore dopo l'impianto), una perdita di cattura, una cattura atriale da parte del catetere posizionato sull'His. La configurazione di sensing è stata modificata da bipolare a unipolare in 5 pazienti per risolvere problemi di undersensing (senza catetere di back-up). Non sono state osservate complicazioni maggiori.
Conclusioni. La DHBP nei pazienti con QRS stretto e indicazioni standard all'impianto di PM è realizzabile usando un catetere steerable e un catetere a vite. I parametri elettrici sono stabili nel follow-up a medio termine a dimostrazione dell'affidabilità di questa tecnica, ma un follow-up più lungo è necessario.

P243

TOLLERANZA ALLO SFORZO ED ECOSTRESS DIASTOLICO: STUDIO CON DOPPLER TISSUTALE PULSATO

P. Innelli, V. Schiano Lomoriello, R. Esposito, A. Marzano, G. Cudemo, M. Galderisi
Cardioangiologia, Università Federico II, Napoli

Le pressioni di riempimento del ventricolo sinistro sono le principali determinanti della tolleranza allo sforzo sia in condizioni normali che patologiche. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare le variazioni degli indici diastolici e delle pressioni di riempimento indotte dall'esercizio fisico, utilizzando Doppler standard e Doppler tissutale pulsato.
28 soggetti normali (M/F = 23/5, età media 46 ± 4 anni) sono stati sottoposti ad esame eco-Doppler completo ed a Doppler tissutale pulsato dell'anello mitralico settale e laterale, a riposo e nei tre minuti successivi a test da sforzo massimale al treadmill. È stata misurata la velocità protodiastolica miocardica Em a livello dell'anello mitralico settale e laterale ed ottenuto il valore medio (Em settale + Em laterale/2). È stato, inoltre, valutato il rapporto tra velocità flussimetrica E e la media della velocità Em quale indice delle pressioni di riempimento del ventricolo sinistro. La popolazione è stata suddivisa in 2 gruppi a seconda della tolleranza allo sforzo: Gruppo 1 = 16 soggetti con normale tolleranza allo sforzo (>12 METs) e Gruppo 2 = 12 soggetti con tolleranza allo sforzo ridotta (<12 METs).
I 2 gruppi erano comparabili per prevalenza di sesso, indice di massa corporea, frequenza cardiaca e pressione arteriosa sistolica e diastolica a riposo. L'età era maggiore nei soggetti con ridotta tolleranza allo sforzo (51.7 ± 8.9 anni vs 41.8 ± 13.0 anni; $p<0.05$). Tra i 2 gruppi non si sono rilevate differenze significative dei parametri strutturali del ventricolo sinistro, della cinesi parietale regionale, della frazione di eiezione e degli indici Doppler di funzione diastolica, sia a riposo che dopo sforzo. A riposo il rapporto E/Em non era differente nei 2 gruppi ma la Em media risultava di ampiezza minore nei soggetti con ridotta tolleranza allo sforzo ($p<0.05$). Dopo l'esercizio i soggetti del gruppo 2 presentavano un valore ridotto di Em media (12 ± 3 cm/sec vs 18 ± 4 cm/sec; $p<0.0001$) ed un più elevato valore di rapporto E/Em (8.54 ± 1.0 vs 5.98 ± 1.1 $p<0.001$). Quattro soggetti nel gruppo 2 e nessuno nel gruppo 1 mostravano un rapporto E/Em > 10 dopo esercizio fisico. Nella popolazione generale sono state individuate correlazioni positive tra METS ed Em media, tanto a riposo che dopo esercizio (rispettivamente $r=0.48$, $p<0.01$ e $r=0.49$, $p<0.01$). Tali correlazioni sono rimaste significative anche dopo correzione per l'età (rispettivamente $r=0.53$, $p<0.01$ e $r=0.41$; $p<0.01$). Sono state, inoltre, osservate correlazione negative tra METs e rapporto E/Em tanto a riposo che dopo esercizio (rispettivamente $r=-0.41$, $p<0.05$ e $r=-0.68$, $p<0.001$). Anche tali correlazioni sono rimaste significative dopo correzione per l'età ($r=-0.51$, $p<0.02$ e $r=-0.63$, $p<0.005$).
In conclusione, la tolleranza all'esercizio fisico è strettamente influenzata dalle proprietà diastoliche del ventricolo sinistro, a riposo e, soprattutto, dopo esercizio. Le pressioni di riempimento del ventricolo sinistro sono in grado di predire la capacità allo sforzo fisico. Il Doppler tissutale ed il rapporto E/Em consentono di identificare con efficacia i soggetti con ridotta tolleranza all'esercizio fisico.

P244

UTILIZZO DELLA CORONARO-TC 64 IN PAZIENTI CON TEST ERGOMETRICO POSITIVO EFFETTUATO PER IDONEITÀ SPORTIVA

V. Guiducci[1], A. Manari[1], G. Pignatelli[1], P. Giacometti[1], R. Brunelli[1], L. Ghiddi[2], F. Giovanardi[2], F. Nicoli[2]
[1]U.O. Cardiologia Interventistica[2]U.O. Radiologia, Arcispedale Santa Maria Nuova, Reggio Emilia

Nel centro per lo studio dell'attività fisico-sportiva in età medio-avanzata di Reggio Emilia, vengono effettuate ogni anno circa 3.000 idoneità sportive agonistiche e non agonistiche. Una equipe di cardiologi e medici dello sport provvede alla valutazione della idoneità sportiva anche in soggetti con uno o più fattori di rischio cardiovascolare e alla valutazione per attività fisica non agonistica anche in pazienti portatori di cardiopatia.
Metodi. Dal 2006 si è resa disponibile nel nostro centro una TAC 64 slice per la valutazione del circolo coronarico. Tale esame viene effettuato con somministrazione di mezzo di contrasto per via venosa periferica in pazienti con ritmo cardiaco regolare e frequenza cardiaca inferiore a 70 bpm. La commissione cardiologica regionale (organismo di consulenza tecnica istituito con finalità di governo clinico presso l'Agenzia sanitaria regionale) ha rilasciato un documento guida per indicazioni all'indagine affiancandosi alle linee guida delle società cardiologiche statunitensi. Seguendo tali indicazioni dal maggio 2006 al dicembre 2007 sono stati eseguiti 190 studi coronarici mediante TAC 64 slice in altrettanti pazienti selezionati da un cardiologo del nostro centro.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Risultati. In 23 di questi pazienti l'indicazione all'esame era stata proposta dal medico dello sport in accordo con il cardiologo quale esame di approfondimento successivo a test ergometrico positivo o dubbio in corso di idoneità sportiva. Dei 23 pazienti analizzati 20 erano maschi e 3 femmine di età media 50 anni, In 8 pazienti era presente dislipidemia, in 14 ipertensione, in 4 pazienti famigliarità per cardiopatia ischemica, 3 erano fumatori. Un solo paziente aveva effettuato by-pass in passato, nessuno PTCA. Il test ergometrico era risultato strumentalmente positivo in 12 pazienti dei 23 analizzati, dubbio in 6 e strumentalmente negativo ma clinicamente positivo in 5. In 17 pazienti la coronaro-TAC ha dato esito negativo terminando l'iter diagnostico con la concessione dell'idoneità sportiva, in 3 pazienti ha evidenziato stenosi critica di un vaso, non confermata alla CNG (falso positivo), in 3 pazienti ha evidenziato stenosi critiche confermate alla CNG e trattate efficacemente con PTCA.
Conclusioni. La visualizzazione del circolo coronarico mediante TAC 64 slice può svolgere un ruolo importante nell'iter diagnostico delle idoneità sportive agonistiche e non. La popolazione sportiva spesso si caratterizza per un basso profilo di rischio cardiovascolare e più raramente per un rischio medio o addirittura elevato. L'elevato valore predittivo negativo della metodica TAC (vicino al 100%) permette di escludere, con bassissimo margine di errore, la patologia coronarica nei soggetti sani. La TAC consente comunque di individuare la patologia coronarica con un discreto margine di errore (valore predittivo positivo tra 80 e 90%). Come auspicato dalle direttive regionali, tale metodica trova un congruo utilizzo nel sospetto diagnostico di cardiopatia ischemica in una popolazione a medio-basso profilo di rischio cardiovascolare (come la popolazione sportiva analizzata).

Miscellanea

P245

LA SINDROME SLEEP APNEA (SAS): OSSERVAZIONE DEI PARAMETRI NEUROVEGETATIVI

A. Greco, L. Manca, G. Pettinati
Divisione di Cardiologia-UTIC, Presidio Ospedaliero F. Ferrari, Casarano

Introduzione. La SAS può essere associata a disfunzione autonomica e metabolica. Tuttavia, in letteratura poche evidenze descrivono la sua influenza sui parametri vegetativi o della presenza di comorbilità.
Scopo dello studio. Valutazione dei parametri neurovegetativi nei pazienti affetti da apnee ostruttive (OSAS), centrali (CSAS) rispetto a soggetti non affetti da apnee (CC) tramite monitoraggio cardiopolmonare completo rispetto a diversi tipi di comorbidità.
Materiale e metodi. Abbiamo esaminato consecutivamente 37 soggetti afferenti al nostro reparto con anamnesi positiva per russamento (30 M, 7 F con età media di 60±12 anni). Di questi, 14 OSAS, 12 CSAS e 11 CC. Il monitoraggio cardiopolmonare è stato condotto su polisonnigrafo Somptè con registrazione notturna di 8 ore in aria ambiente. Di ciascun soggetto abbiamo valutato il profilo neurovegetativo tramite le seguenti variabili quantitative: PNN50 (percentuale della differenza tra intervalli RR adiacenti >50 msec), RMSSD (radice quadrata della differenza di intervalli RR successivi) nel dominio del tempo, very low frequency (VLF), low frequency (LF), high frequency (HF), low frequency/high frequency ratio (RLFHF) all'analisi spettrale. Il pattern ventilatorio è stato valutato con indice di apnea-ipoapnea (AHI), saturazione media (SpO2m). Inoltre, veniva contestualmente determinata l'uricemia.
Statistica. Abbiamo eseguito test non parametrico di Mann-Whitney, una statistica di correlazione con test di Spearman e modello GLM.
Risultati. Abbiamo riscontrato una riduzione statisticamente significativa dell'attività parasimpatica (PNN50, rmSSD ed HF), nel gruppo OSAS rispetto al CC e CSAS rispettivamente secondo 0.01≥p≥0.04. Infatti, il valore di RLF/HF è risultato significativamente maggiore nel gruppo OSAS rispetto al CC (p=0.006) e CSAS (p=0.001). Tra gruppo CSAS e CC non abbiamo rilevato nessuna differenza significativa rispetto ai parametri neurovegetativi. Uricemia, e i parametri vegetativi sono influenzati significativamente dalle apnee a prescindere dal tipo di apnea (0.05 ≥p≥0.000). La terapia b-bloccante influenza il valore di AHI solo se questo è compreso tra 20 e 30 (p=0,01). La saturimetria media correla inversamente con l'uricemia (r= -0.42; p=0.014).
Discussione e conclusioni. Nel gruppo OSAS abbiamo riscontrato una riduzione del tono parasimpatico ed un aumento relativo del tono simpatico rispetto al gruppo CC o CSAS. Questo dato è coerente con la maggiore frequenza di ipertensione arteriosa negli OSAS. Inoltre, la terapia b-bloccante ha mostrato efficacia solo nei pazienti con AHI moderato. Questo può essere spiegato dalla parziale attività della terapia b-bloccante in soggetti con AHI basso per ipotono simpatico preesistente o inefficacia terapeutica nei pazienti con AHI alto per elevata e intrinseca attivazione vegetativa o titolazioni terapeutiche sub-massimali. Infine abbiamo riscontrato proporzionalità inversa tra uricemia e valori di ossimetria notturna.

P246

DETECTION OF CARDIAC FATIGUE DURING ULTRAENDURANCE EXERCISE IS NOT AN ARTEFACT RESULTING FROM CHANGES IN LEFT VENTRICULAR LOADING CONDITIONS

L.P. Badano[1], E. Tosoratti[1], C. Capelli[2]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiopolmonari, Ospedale Universitario, Udine,, [2]Cattedra di Scienze dell'Esercizio Fisico e dello Sport, Università di Verona, Verona

Background. Transient LV systolic and diastolic abnormalities have been documented during endurance sport. However, whether these changes in LV function observed during prolonged exercise represent an artefact of altered hemodynamics or a true depression in inotropy or intrinsic relaxation properties remains to be clarified.
Method. 9 male triathletes (age range 35-44 yrs) volunteered for the study. 2D and pulsed Doppler echo studies were performed the week before (BASELINE), immediately following race completion (RACE), and 7±2 days after (F-UP) a 3.9 km swimming, 180 km bicycling, and 42.2 Km marathon (Ironman triathlon race). Myocardial function was assessed in terms of longitudinal strain (LS), a less load dependent myocardial function index, obtained using speckle tracking echo, a non-angle-dependent echo technique.
Results. Compared to BASELINE, at RACE the median weight loss was 4.6 Kg (CI 3.4-5.1), systolic blood pressure (SBP) decreased by 22 mm Hg (CI 10-40), and heart rate increased by 12 bpm (CI 9-18) (all p<0.008). Accordingly, both LV end-diastolic volume (from 115 ml, CI 111-128 to 105 ml, CI 89-122) and E/A ratio (from 1.8, CI 1.6-2.1 to 1.2, CI 1.0-1.4) decreased significantly (p <0.021). There was a correlation between weight loss and end-diastolic volume decrease (r= 0.489) from BASELINE to RACE. Conversely, LV end-systolic volume and ejection fraction did not change, significantly (p >0.05). However, compared to BASELINE, at RACE there was a significant decrease of E wave deceleration time (from 209, CI 167-246 to 168, CI 152-185; p= 0.021), SBP/LV end-systolic volume ratio (from 3.3, CI 2.8-3.8 to 2.4, CI 2.0-2.9; p= 0.008), and global LS (from -19, CI -22, -18 to -16, CI -18, -15; p= 0.011). At F-UP, all values returned to values similar to BASELINE. Decrease of LS from BASELINE to RACE were related to SBP/LV end-systolic volume ratio change (r= 0.68), but not to extent of body weight loss (r= 0.01), decrease of SBP (r=0.14), increase in HR ((r= -0.13) or LV end-diastolic volume change (r=0.45).
Conclusions. Thus, highly strenuous prolonged exercise appears to result in reversible impaired myocardial function that seems to be related to actual inotropic impairment and not to altered loading conditions.

P247

IPERVENTILAZIONE ALVEOLARE NELLO SCOMPENSO CARDIACO. VALUTAZIONE A RIPOSO, SOTTO SFORZO E NEL SONNO

L. Montagna[1], L. Biasco[1], R. Torchio[2], C. Gulotta[2], P. Greco Lucchina[1]
[1]S.C.D.O. Cardiologia, [2]S.C.D.O. Fisiopatologia Respiratoria, Ospedale San Luigi, Orbassano (TO)

Background. Dispnea, iperventilazione ed ipossiemia, riscontri tipici dello scompenso cardiaco (SC), riflettono complesse interazioni tra meccanica respiratoria, controllo della ventilazione ed emodinamica polmonare, con dimostrate implicazioni prognostiche. Pertanto, sistemi in grado di quantificare alterazioni funzionali respiratorie indotte dall'iperventilazione possono avere ricadute sul piano clinico.
Obiettivo dello studio. Confrontare in pazienti (pz) con SC cronico e soggetti di controllo parametri funzionali respiratori ed ecocardiografici a riposo, analizzandone le correlazioni con la funzione cardiorespiratoria durante esercizio e sonno.
Metodi. In 19 pz di età (57,2 ±12,4 anni), con frazione di eiezione (FE 30,21±8%), pressione sistolica arteria polmonare (sPAP 46,3±17 mmHg), classe NYHA (NYHA I: 2 pz, NYHA II: 9 pz, NYHA III: 8 pz, NYHA IV: 0 pz) e 20 controlli appaiati per età e sesso sono stati valutati: test funzionali respiratori, forza muscolare, drive respiratorio, test da sforzo cardiopolmonare (effettuato solo nei pz). Inoltre 11/20 pz (55%) hanno eseguito monitoraggio cardiorespiratorio (MCR) notturno.
Risultati. Nei pz rispetto ai controlli i volumi polmonari sono ridotti: capacità polmonare totale (TLC%pred: 82±16 vs 97±7, p<0.001), capacità funzionale residua (FRC%pred: 76,83±17 vs 93±13, p<0.001); come pure la capacità di diffusione polmonare per il CO (DLCO%pred: 71±23 vs 94±11, p<0.001) e la massima pressione inspiratoria (MIP 61,9±28 vs 86±22 cmH2O, p<0,01). La ventilazione (VE) è aumentata nei pazienti (13,2±4,4 vs 10,1±2,7 l/min, p<0,01), per aumento della frequenza respiratoria (FR 19,8±5,6 vs 14,2±3,9 atti/min, p<0,01), con aumentato drive: pressione d'occlusione inspiratoria dopo 0,1 sec. (P0.1 2,78±1,5 vs 2,01±0,3 cmH2O, p<0,01) rapporto P0.1/MIP (5,16±0,8 vs 2,5±0,8, p<0,01). Tutti i pz hanno mostrato una riduzione della tolleranza allo sforzo valutata come consumo massimo di O2 (VO2%pred: 52,5±18,9) ed un incremento della ventilazione valutato come pendenza della relazione tra VE e volume di CO2 espirata (VE/VCO2 slope 33,71±9). Negli 11 pz sottoposti a MCR, in 4 (36%) sono emerse apnee centrali, in 3 (27%) ostruttive, in 2 (18%) di tipo misto.
Discussione. Le alterazioni dei volumi polmonari sono suggestive di un pattern respiratorio di tipo restrittivo, da accumulo di liquidi nel torace, cui si associa una debolezza muscolare che compromette ulteriormente la TLC. Iperventilazione ed aumento del drive respiratorio sono inversamente correlati a riposo con la FE (PaCO2-FE r=-0,649, p<0,001) e con i livelli pressori del circolo polmonare (P0.1-sPAP r=0.515 p<0.024) mentre l'iperventilazione durante sforzo è correlata ai livelli pressori del circolo polmonare (correlazione sPAP e VE/VCO2slope 0,784, p<0.001). L'indice di apnea-ipopnea (AHI) è correlato alla ventilazione a riposo (r=0.658, p<0.039).
Conclusioni. I dati rilevati nello studio confermano che l'iperventilazione nello SC è correlata alla ridotta funzione sistolica ed ai livelli pressori del circolo polmonare. Lo studio dei disturbi della ventilazione a riposo, durante esercizio e sonno rappresentando un potente predittore non-invasivo di mortalità dovrebbe essere sempre considerato nella stratificazione dei pazienti con SC.

P248

SEVERITY OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA INFLUENCES LEFT VENTRICULAR GEOMETRY

G. Cioffi[1], T.E. Russo[1], A. Selmi[1], C. Stefenelli[1], C. Pedrolli[2], F. Furlanello[1], G. De Simone[3]
[1]Servizio di Fisiopatologia Cardiorespiratoria e Vascolare, Casa di Cura Villa Bianca, Trento, [2]Servizio di Nutrizione Clinica, Ospedale Civile S. Chiara, Trento, [3]Dipartimento di Clinica e Medicina Sperimentale, Università Federico II, Napoli

Background and aims. Obstructive sleep apnea (OSA) has been implicated in the initiation and progression of cardiovascular diseases. OSA imposes a number

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

of negative effects on the heart including an increase in trans-myocardial pressure (influencing afterload), venous return (influencing preload) and sympathetic activity, all potential stimuli of left ventricular (LV) hypertrophy (LVH) and co-factors for angina and arrhythmias. The magnitude of these effects parallels the severity of OSA. No information exists regarding the impact of OSA on LV geometric pattern. Specifically, we tested the hypothesis that moderate-to-severe OSA is related to concentric LV patterns.
Methods. We evaluated 71 consecutive patients with ascertained OSA (by overnight polysomnography) using transthoracic echocardiography. Based on the severity of the apnea-hypopnea index (AHI), patients were divided into two groups, according to suggested cut-points: 5-14 (mildOSA) and >15 (mod-sevOSA). LVH was diagnosed by allometrically corrected gender-specific formula (LV mass/heigh2.7), relative wall thickness (RWT) >0.43 identified patients with concentric LV geometry. Ambulatory 24-hour blood pressure, ECG monitoring and ergometric test were also performed in all patients.
Results. AHI was 31±14 in mod-sevOSA and 8±4 in mildOSA, desaturations/hour an arousals/hour 8±4 vs 1±1 and 49±11 vs 28±10, respectively (all p <0.0001). Age (whole population 61±10 years), prevalence of hypertension, diabetes, LVH, obesity, effort capacity, LV mass, arrhythmic pattern and blood pressure were similar in the 2 groups. However, prevalence of concentric LV geometry (both remodeling and hypertrophy) was more than 5-fold greater in patients with mod-sevOSA. The distribution of the LV geometric patterns in the two study groups was the following: normal geometry 18 pts (60%) in mildOSA and 16 (39%) in mod-sevOSA, concentric remodeling in 1 pt (3%) vs 6 (15%), eccentric LVH in 10 (33%) vs 11 (27%) and concentric LVH in 1 (3%) vs 8 (19%). Thus, concentric LV geometry was present in 14 patients (34%) with mod-sevOSA and 2 patients (6%) with mildOSA (RR 2.7, CI 1.2-5.9). A significant positive correlation existed between RWT and AHI (r = 0,26, p = 0.03). Multivariate regression analysis revealed that mod-sevOSA (β 0,26, p = 0.02), high diastolic blood pressure (β 0,22, p = 0.04), female gender (β 0,25, p = 0.02) and greater body mass index (β 0,23, p = 0.04) were the independent predictors of concentric LV geometry (r = 0.52, SEE 0.37, p = 0.0039).
Conclusions. Severity of OSA correlates independently with frequency of concentric LV geometry. This increased prevalence can contribute to a worse prognosis in these patients.

P249

IMPATTO PROGNOSTICO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA DIFFERENZIALE AMBULATORIALE NELLA DONNA IPERTESA IN MENOPAUSA

E. Angeli[1], F. Angeli[2], P. Verdecchia[2]
[1]Clinica Ostetrica e Ginecologica, Università degli Studi, Perugia, [2]Unità di Ricerca Clinica, Cardiologia Preventiva-S.C. di Cardiologia, Ospedale S.M. della Misericordia, Perugia

Scopo. La pressione arteriosa (PA) differenziale è un importante e riconosciuto mediatore di eventi cardiovascolari (CV) nella popolazione ipertesa; sebbene è stato dimostrato un incremento della PA differenziale con il crescere dell'età in entrambi i sessi, ancora non sono descritti i suoi determinanti ed il suo valore prognostico nella donna ipertesa in post-menopausa.
Materiali e metodi. Sono state incluse nella presente analisi 879 donne ipertese in età post-menopausale (età media 60 ± 9) afferenti al registro osservazionale PIUMA (Progetto Ipertensione Umbria Monitoraggio Ambulatoriale). Alla visita di inclusione nello studio tutti i soggetti ipertesi sono stati sottoposti a visita clinica, esami ematobiochimici completi, ECG, ecocardiogramma transtoracico e monitoraggio ambulatoriale della PA (MAPA). Successivamente la popolazione inclusa nello studio è stata rivalutata dopo un follow-up medio di 8 anni (range: 3-15 anni).
Risultati. La PA differenziale è risultata strettamente associata all'età (p <0,01) ed alla massa ventricolare sinistra (MVS) determinata ecocardiograficamente (p <0,05). Durante il follow-up si sono registrati 118 nuovi eventi CV; tramite "ROC analysis" si è ottenuto che una PA differenziale superiore a 57 mmHg identifica donne ipertese in età post-menopausale ad alto rischio CV; determinanti indipendenti della PA differenziale sono risultate l'età, il diabete e la conta leucocitaria ottenuta tramite esame emocromocitometrico (tutte le p <0,001). All'analisi multivariata di Cox, una PA differenziale superiore a 57 mmHg è risultata un predittore indipendente di eventi CV (RR 2,6, IC 95%: 1,7-3,9; p <0,001) anche dopo aggiustamento per altri fattori di rischio CV quali l'età, il diabete, l'ipertrofia ventricolare sinistra all'ecocardiogramma e la creatinina sierica.
Conclusione. La PA differenziale è risultata strettamente associata a mediatori di infiammazione come la conta leucocitaria; l'utilizzo del MAPA può contribuire ad identificare donne ipertese in post-menopausa ad alto rischio di sviluppo di future complicanze cardiovascolari.

P250

MODIFICAZIONI DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE E DEL PROFILO PRESSORIO DOPO LA MENOPAUSA: LO STUDIO PIUMA

E. Angeli[1], F. Angeli[2], P. Verdecchia[2]
[1]Clinica Ostetrica e Ginecologica, Università degli Studi, Perugia, [2]Unità di Ricerca Clinica, Cardiologia Preventiva-S.C. di Cardiologia, Perugia

Scopo. Valutare le modificazioni del profilo di rischio e della pressione arteriosa (PA) dopo la menopausa in donne ipertese afferenti al registro osservazionale PIUMA (Progetto Ipertensione Umbria Monitoraggio Ambulatoriale). In particolare si sono analizzate le modificazioni della PA ambulatoriale che notoriamente è superiore alla PA clinica sfigmomanometrica nel predire il rischio di incorrere in eventi cardiovascolari (CV).
Materiali e metodi. Sono state analizzate 1477 donne ipertese (PA >140/90 mmHg in almeno 3 differenti visite) di cui 879 in menopausa. Alla visita di inclusione nello studio tutta la popolazione esaminata è stata sottoposta a screening CV comprendente esami ematobiochimici completi, ECG, ecocardiogramma transtoracico e monitoraggio ambulatoriale della PA.
Risultati. Rispetto alle donne in età pre-menopausale, nel gruppo di soggetti già in menopausa si è osservata una più alta prevalenza di fattori di rischio come il diabete (3,3% vs 11,6%, p <0,01) e di ipertrofia ventricolare sinistra all'ECG (10,5% vs 16,2%, p <0,01). Nelle donne in menopausa si è anche osservto un BMI più elevato rispetto ai sogetti in età pre-menopausale (26,6 vs 25,6, p <0,05), una colesterolemia totale (228 vs 209 mg/dl, p <0,05), valori di colesterolo LDL (150 vs 131 mmHg) e glicemia basale maggiori (103 vs 94 mg/dl). Dopo la menopausa si assiste ad un aumento della PA differenziale (PA sistolica - PA diastolica) media ambulatoriale nelle 24 ore (54 vs 50 mmHg, p <0,01); con l'età tende infatti ad aumentare la PA sistolica nelle 24 ore (137 mmHg in donne in post-menopausa e 133 mmHg in donne in età pre-menopausale) mentre la PA diastolica tende a diminuire nelle decadi più avanzate (82 mmHg in donne in post-menopausa e 87 mmHg in donne in età pre-menopausale).
Conclusione. La più alta prevalenza di fattori di rischio come la dislipidemia, il diabete e l'IVS conferisce a donne ipertese dopo la menopausa un maggiore rischio di sviluppare eventi CV. Altro aspetto che modifica il profilo di rischio CV dopo la menopausa è il marcato aumento della PA differenziale. Tale componente pressoria è infatti non solo strettamente associata a danni d'organo da ipertensione ma è un importante fattore di rischio per eventi CV (in particolare cardiaci).

Ipertensione

P251

MALATTIA DI CUSHING, SINDROME METABOLICA ED IPERTROFIA VENTRICOLARE SINISTRA

M. Pardo[1], R. Pivonello[2], R. Viceconti[1], M. De Leo[2], R. Raia[1], A. Marzano[1], A. Colao[2], M. Galderisi[1]
[1]Cardioangiologia, [2]Endocrinologia, Università Federico II, Napoli

Nella malattia di Cushing (MC) le anomalie cardiache sono rappresentate dall'aumento della massa ventricolare sinistra e dalla disfunzione diastolica. Tuttavia, non è conosciuto se tali anomalie siano causate dalla malattia in quanto tale o dagli elevati valori pressori, associati frequentemente a questa patologia. Nel presente studio abbiamo paragonato le modifiche cardiache della MC con quelle dell'ipertensione arteriosa essenziale.
27 pazienti affetti da MC sono stati confrontati con 28 pazienti affetti da ipertensione arteriosa essenziale, di nuova diagnosi e mai trattati farmacologicamente. Nella selezione si è intenzionalmente proceduto a matching di età, sesso e pressione arteriosa (PA)tra i 2 gruppi. I pazienti sono stati sottoposti ad esame clinico, misurazione dell'indice di massa corporea (IMC), della circonferenza addominale e della PA nonché a prelievo venoso a digiuno per gli esami ematochimici. L'eco-Doppler cardiaco è stato effettuato al fine di ottenere l'analisi quantitativa del ventricolo sinistro, i parametri Doppler di funzione diastolica ed il Tissue Doppler pulsato dell'anello mitralico laterale e settale. Il rapporto tra la velocità flussimetrica E e la media delle velocità protodiastoliche (Em) degli anelli laterale e settale (rapporto E/Em) è stato calcolato come indice del grado delle pressioni di riempimento ventricolare.
In presenza di un IMC simile tra i 2 gruppi, la circonferenza addominale è risultata maggiore nei pazienti con MC (89.2 ± 11.7 cm) rispetto agli ipertesi (83.5 ± 7.5 cm). Anche i valori ematici di colesterolo e trigliceridi erano superiori nella MC (p<0.05 per entrambi). L'analisi ecocardiografica ha evidenziato valori maggiori dello spessore del setto interventricolare (p=0.03) e della parete posteriore (p<0.005) nonché dell'indice di massa ventricolare sinistra (MVSi) nella MC (95.6 ± 30.4 g/m^2) in confronto agli ipertesi (79.0 ± 19.3 g/m^2) (p<0.02). Tra i parametri Doppler standard di funzione diastolica, la velocità transmitralica E è risultata aumentata nella MC (p=0.04) mentre la velocità A, il rapporto E/A, il tempo di decelerazione ed il tempo di rilasciamento isovolumetrico erano simili tra i 2 gruppi. Il Tissue Doppler non ha messo in evidenza differenze significative dei diversi parametri dell'anello mitralico laterale e settale. Tuttavia il rapporto E/Em è risultato aumentato nella MC (8.85 ± 2.7) rispetto agli ipertesi (6.7 ± 1.6) (p<0.002). Nella popolazione totale si è riscontrata una correlazione positiva tra circonferenza addominale e MVSi (r=0.93, p<0.0001). Tale correlazione è rimasta significativa anche dopo correzione per PA media (r=0.29, p=0.04).
In conclusione, nella malattia di Cushing gli incrementi della massa ventricolare sinistra e delle pressioni di riempimento sono maggiori rispetto a quelli riscontrati nell'ipertensione arteriosa essenziale. L'aumento della massa ventricolare nella malattia di Cushing è, quindi, fortemente associato alla sindrome metabolica ed alla disposizione viscerale del tessuto adiposo, indipendentemente dai valori pressori.

P252

IMPATTO DELLA TERAPIA A BREVE TERMINE CON BETABLOCCANTE BETA1 SELETTIVO SULLE COMPONENTI DELLA MECCANICA SISTOLICA DEL VENTRICOLO SINISTRO IN PAZIENTI IPERTESI NON SCOMPENSATI

V. Palmieri[1], C. Russo[2], E.A. Palmieri[1], P. Migliaresi[2], S. Martino[2], A. Celentano[1]
[1]P.O. dei Pellegrini, ASL Napoli 1, Cardiologia, [2]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università

L'impatto della terapia con betabloccante beta-1 selettivo (B1) sulle componenti longitudinale e circonferenziale della meccanica sistolica del ventricolo sinistro in pazienti affetti da ipertensione arteriosa senza scompenso cardiaco è largamente inesplorata. Pertanto, abbiamo reclutato pazienti con ipertensione arteriosa essenziale, senza storia documentata di cardiopatia ischemica né di scompenso cardiaco, che hanno dato il proprio consenso informato alla partecipazione allo studio clinico che prevedeva una valutazione ecocardiografica prima e dopo 15 giorni di terapia con una dose di bisoprololo tale da ottenere una riduzione della frequenza cardiaca di circa il 20% rispetto al valore basele (indicatore di effetto biologico per ridurre la variabilità interindividuale di risposta a dose fissa). La valutazione ecocardiografica prevedeva la misura dei diametri telediastolico e

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

telesistolico e gli spessori parietali del ventricolo sinistro, dell'accorciamento di camera (cioè, la frazione d'eiezione, FE), e l'accorciamento centroparietale (FAcp, indicatore di accorciamento circonferenziale) sia in valore assoluto che rapportato al valore teorico predetto per lo stress telesistolico circonferenziale (STS, indicatore di postcarico calcolato in base alla pressione arteriosa sistolica, al diametro telesistolico ed agli spessori parietali in sistole, Sc-FAcp, indicatore di contrattilità miocardica circonferenziale); inoltre, mediante la metodica Doppler tissutale, sono stati valutati gli indicatori di funzione longitudinale del ventricolo sinistro in proiezione apicale 4 camere (picco velocimetrico sistolico all'annulus mitralico mediale, Sm, e laterale Sl, lo strain S%, strain rate SR al setto interventricolare inferiore, porzione mediobasale). Dopo 2 settimane di trattamento, in 26 pazienti selezionati e studiati (62% maschi, età media 52±10 anni, 23% con ipertrofia ventricolare sinistra), il trattamento con bisoprololo (dose media 3.75 mg/die) ha prodotto una riduzione della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa sistolica (-5%), ed un lieve incremento dell'indice sistolico (+9%, entrambe p<0.05), mentre lo STS non risultò modificato; inoltre, la FE non risultò significativamente modificata (-1%), ma la contrattilità di camera espressa dal rapporto STS/volume telesistolico indicizzato, risultò ridotta (-10%, p<0.01); per contro, lo Sc-FAcp risultò lievemente incrementato (+4%, p<0.05). In parallelo, il bisoprololo non ebbe significativo impatto su Sm ed Sl, ma si associò a riduzione dello S% (-8%) e dello SR (-7%, entrambe p<0.05).
In conclusione, lo S% e lo SR sono risultati essere indicatori di funzione di camera del ventricolo sinistro in pazienti ipertesi con funzione ventricolare sinistra conservata sottoposti, nel breve termine, a blocco B1 selettivo; viceversa, l'incremento dell'indice sistolico, presumibilmente legato alla riserva di Starling, si è associato ad incremento della contrattilità circonferenziale del ventricolo sinistro.

P253

DIFFERENZE TRA I DUE SESSI NELLA DISTRIBUZIONE DEI FATTORI RISCHIO CARDIOVASCOLARE IN PAZIENTI IPERTESI AD ALTO RISCHIO: LO STUDIO CARDIO-SIS

F. Angeli, M. Abrignani, C. Stefenelli, G. Cioffi, G. Pettinati, M. Ieva, F. Perticone, G. Iemma, G. Poddighe, B. Miserrafiti, L. Mos, P. Verdecchia per il Gruppo di Studio Cardio-Sis

Scopo. Analizzare le differenze nel profilo di rischio cardiovascolare (CV) nei pazienti randomizzati nello Studio Italiano sugli Effetti Cardiovascolari del Controllo della Pressione Arteriosa Sistolica (Studio Cardio-Sis).
Materiali e metodi. Lo studio Cardio-Sis è uno studio aperto, multicentrico, prospettico e randomizzato con valutazione centrale dei criteri che confronta l'effetto a lungo termine in soggetti ipertesi di età >55 anni, non diabetici e con pressione arteriosa sistolica (PAS) non ben controllata (PAS >=150 mmHg) dal trattamento in atto assegnati ad una strategia usuale (riduzione della PAS al di sotto dei 140 mmHg) o ad una strategia più aggressiva (riduzione della PAS al di sotto dei 130 mmHg).
Risultati. Sono stati inclusi nell'analisi 1111 pazienti (età media 67±7, 41% maschi). Non si sono osservate differenze tra maschi e femmine nella prevalenza di familiarità per malattia CV precoce nei genitori (29,5% vs 26,2%, p=0,246), di pregresso evento cerebrovascolare (9,0% vs 7,5%, p=0,434), di arteriopatia obliterante periferica (AOP) (3,7% vs 2,0%, p=0,092), di ipertrofia ventricolare sinistra (IVS) all'ECG secondo il criterio Perugia (20,7% vs 21,2%, p=0,881) e nella prevalenza di strain tipico all'ECG (5,3% vs 7,3%, p=0,213). Differenze significative sono risultate invece tra uomini e donne nella prevalenza di abitudine al fumo di sigaretta (28,2% vs 15,0% rispettivamente, p<0,001), di storia di dislipidemia (68,6% vs 81,0%, p<0,001), di cardiopatia ischemica cronica (15,8% vs 8,6%, p<0,001) e nella prevalenza di obesità addominale definita da una circonferenza addominale >102 cm nell'uomo e >88 cm nella donna (44,8% vs 73,8%, p<0,001). Tra donne e uomini non si sono riscontrate differenze significative nei valori medi di pressione arteriosa (PA) sistolica (158 vs 158 mmHg), di PA diastolica (87 vs 87 mmHg), di PA differenziale (71 vs 71 mmHg), di frequenza cardiaca (FC) (70 vs 69 bpm) (tutte le p >0,05). Nel sesso femminile si sono riscontrati, rispetto a quello maschile, valori più elevati di colesterolo totale (223 vs 208 mg/dl, p<0,001) e di colesterolo LDL (133 vs 126 mg/dl, p=0,005). Nel sesso maschile rispetto a quello femminile, invece, sono risultati più elevati i valori medi di trigliceridi (152 vs 132 mg/dl, p<0,001), di glicemia (100 vs 97 mmHg, <0,001), di uricemia (6,31 vs 5,44 mg/dl, p=0,002) e di creatinina (1,04 vs 0,87 mg/sl, p<0,001).
Conclusioni. I risultati confermano che nella donna sopra i 55 anni di età, nella maggior parte dei casi corrispondente al periodo post-menopausale, il profilo di rischio CV non è globalmente dissimile dagli uomini di pari età seppur i diversi fattori di rischio CV mostrino una diversa distribuzione di prevalenza nei due sessi, il cui significato prognostico dovrà essere valutato.

P254

SINDROME METABOLICA E DANNO D'ORGANO CARDIACO: QUALE RUOLO PER LA CIRCONFERENZA ADDOMINALE?

M. Olibet, R. Esposito, V. Schiano Lomoriello, M. Sidiropulos, M. Galderisi
Divisione di Cardioangiologia, Università Federico II, Napoli

La circonferenza addominale rappresenta uno degli indici atti alla diagnosi di sindrome metabolica ma il suo ruolo predittivo nei confronti del danno d'organo a livello cardiaco rimane tuttora controverso. Nel presente studio abbiamo analizzato le possibili associazioni della circonferenza addominale con i parametri di struttura e funzione cardiaca in una popolazione di pazienti ipertesi non complicati.
Sessantasette pazienti ipertesi di nuova diagnosi e mai trattati farmacologicamente (M/F = 46/21, età media 49 ± 12 anni) sono stati sottoposti ad esami ematochimici di routine, misurazione dei valori di pressione arteriosa (PA) e della circonferenza addominale nonché ad esame ecocardiografico Doppler completo, al fine di stimare i valori della massa ventricolare sinistra (MVS) e degli indici Doppler di funzione diastolica. I pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi in relazione ai valori di circonferenza addominale (criteri dell'ATP III): 33 pazienti con circonferenza addominale normale e 34 pazienti con circonferenza addominale patologica (≥102 cm negli uomini e ≥88 cm nelle donne).
I pazienti con circonferenza addominale patologica hanno presentato valori maggiori di indice di massa corporea (IMC) (p<0.0001) e di colesterolemia totale (p<0.02) rispetto agli ipertesi con normale circonferenza addominale, mentre età, sesso, PA e frequenza cardiaca non differivano tra i 2 gruppi. L'analisi ecocardiografica ha evidenziato valori aumentati della MVS (87.4 ± 16.2 g vs. 79.6 ± 18.1 g, p<0.0002), ma non dello spessore relativo di parete, nei pazienti con circonferenza addominale patologica. Essi hanno mostrato anche un rapporto transmitralico E/A ridotto (p=0.03) ed un tempo di decelerazione della velocità E prolungato (212 ± 46 msec vs. 179 ± 30 msec, p<0.001). Nella popolazione totale la circonferenza addominale è risultata correlata significativamente con la MVS (r = 0.52, p<0.0001), con il rapporto E/A (r = -0.31, p<0.01) e con il tempo di decelerazione della velocità E (r = 0,41, p<0.001). Mediante di modelli regressione lineare multipla distinti, dopo correzione per sesso, PA sistolica, PA diastolica ed IMC, la correlazione della circonferenza addominale con la MVS non è risultata significativa (coefficiente β = 0.27, NS), a favore del sesso maschile (β = 0.35, p=0.003) e della PA sistolica (β = 0.25, p=0.03) (R^2 cumulativa = 0.47, p<0.0001). L'associazione della stessa circonferenza addominale con il tempo di decelerazione è, invece, rimasta significativa (β = 0.58, p<0.005) nonostante l'impatto dei fattori confondenti inseriti nel modello (R^2 cumulativa = 0.23, p<0.01).
In conclusione, il nostro studio dimostra che la circonferenza addominale è associata in maniera indipendente non all'incremento della massa ventricolare sinistra quanto alla disfunzione diastolica, espressa dal prolungamento del tempo di decelerazione. L'insulino-resistenza, di cui la circonferenza addominale è un indicatore attendibile, rappresenta la probabile spiegazione di tali risultati, in relazione alla sua azione di stimolo sulla fibrosi miocardica, prima causa della disfunzione diastolica del ventricolo sinistro.

P255

LA DISPERSIONE DEL QT CORRETTO NELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA: CONSIDERAZIONI IN PAZIENTI CON IPERTROFIA ASIMMETRICA

G. Ratti[1], P. Lucca[1], C. Elettrico[1], G. Covino[1], P. Tammaro[1], M. Volpicelli[1], C. Fulgione[2], C. Tedeschi[2], F. Borrelli[2], P. Capogrosso[1]
[1]UO di Cardiologia e UTIC, PO S. Giovanni Bosco, ASL NA 1, Napoli, [2]UO di Cardiologia, PO S. Gennaro, ASL NA, Napoli

Background. Precedenti studi hanno dimostrato che l'asimmetria ventricolare sn (AV) è associata ad una maggiore dispersione dell'intervallo QT nei con ipertrofia ventricolare sn (LVH).
Scopo dello studio. Verificare le relazioni esistenti fra asimmetria ventricolare, massa ventricolare sn e dispersione del QT in pazienti ipertesi con ipertrofia ventricolare sn.
Materiali e metodi. Sono stati studiati 72 pazienti di razza caucasica, con ipertensione arteriosa I-II stadio ESH-ESC (44 maschi e 28 femmine, età media 54 ± 17 anni) e con indice di massa corporea (BMI) pari a 28 ± 5 kg/m^2. Erano criteri di esclusione: cardiopatia accertata, endocrinopatie (incluso il diabete mellito), familiarità per morte improvvisa. Omogenei per stile di vita, ed in assenza di terapia, venivano sottoposti ad esame clinico-anamnestico, elettrocardiogramma nelle 12 derivazioni standard con valutazione della dispersione del QT corretto (QTcD) ed ecocardiogramma con calcolo dell'indice di asimmetria (AI) (ottenuto analizzando gli spessori parietali in 12 segmenti con successivo rapporto tra lo spessore parietale massimo e quello minimo osservato) assumendo un valore di 1,3 come limite tra ipertrofia simmetrica ed asimmetrica; è stato inoltre, calcolato l'indice di massa ventricolare sn (LVMI) assumendo come ipertrofici valori >125 g/m^2. I pazienti sono stati divisi in 2 gruppi: gruppo A con ipertrofia asimmetrica (30 pz) e gruppo B senza asimmetria (36 pz). Fra i due gruppi sono stati confrontati i valori di QTcD, età, LVMI e BMI.
Analisi statistica. I valori sono stati espressi come medie ± DS; l'analisi statistica è stata condotta con il test t di Student per dati non appaiati, un valore di p <0.05 è stato assunto come limite di significatività statistica.
Risultati. Differenze statisticamente significative sono state osservate nei valori di QTcD (A = 60 ± 21 ms versus gruppo B = 47 ± 22 ms, p <0.05) e di LVMI (A = 168 ± 33 g/m^2 versus gruppo B = 151 ± 24 g/m^2, p <0.05), ma non per l'età (gruppo A = 52 ± 18 aa versus gruppo B = 55 ± 15 aa, p = ns) e il BMI (gruppo A = 29 ± 5 kg/m^2 versus gruppo B = 28 ± 5 kg/m^2, p = ns).
Conclusioni. I risultati ottenuti confermano le precedenti osservazioni. Tuttavia bisogna considerare che il gruppo con asimmetria, nel nostro studio, è caratterizzato anche da un LVMI maggiore; quindi è possibile dedurre che la ripolarizzazione ventricolare possa essere condizionata da quest'ultimo più che dall'asimmetria ventricolare sn.

P256

CLINICAL FEATURES DURING ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION ASSOCIATED WITH HIGH BLOOD PRESSURE AFTER 3-YEAR FOLLOW-UP. RESULTS FROM THE VENICE STUDY ON MYOCARDIAL INFARCTION, A RANDOMISED PROSPECTIVE TRIAL

F. Cucchini[1], G. Berton[2], R. Cordiano[3], M. Pellegrinet[2], S. Petucco[1], F. Cavuto[1], R. Palmieri[3], F. Oliana[2], P. Palatini[4]
[1]Department of Cardiology, Bassano General Hospital, Bassano, [2]Department of Cardiology, Conegliano General Hospital, Conegliano, [3]Department of Internal Medicine and Cardiology, Adria General Hospital, Adria, [4]Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Padova, Padova

Objective. To find clinical determinants during acute myocardial infarction (AMI) of high blood pressure (BP) after 3-year follow-up.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Methods. We evaluated 505 consecutive unselected patients admitted to 3 intensive care units for definite AMI. 148 patients died during follow-up and 19 with incomplete data collection were excluded from the present analysis, which hence includes 338 patients. BP was measured on the 1st, 3rd and 7th day after admission (and their mean used), and after 3 years of follow-up (using the mean of 2 measurements taken after 5 minutes in lying position).
Results. Mean age was 62±11 years, females 21%. 140 (41%) patients were hypertensive (HYP). At enrolment BP was 116±12/73±8 mmHg among normotensives (NTs) and 127±13/78±7 among HYPs (p<0.0001 and p<0.0001 respectively for systolic and diastolic BP). After 3 years, BP was 138±18/81±9 mmHg among NTs and 148±21/86±11 among HYPs (p<0.0001 and p<0.0001 respectively). To evaluate determinants of 3rd year follow-up BP, 17 clinical variables recorded during hospital stay were used in a multiple linear regression analysis. Among them, age (T=6.4, p=0.01), HPT (T=8.5, p=0.004), positive familiarity for coronary artery disease (T=5.2, p=0.02), history of myocardial infarction (T=4.4, p=0.03), and basal systolic BP (T=6.6, p=0.01) resulted independently associate to 3rd year systolic BP. Body mass index (T=4.4, p=0.03), beyond the aforementioned variables, resulted independently associate to 3rd year systolic BP.
Conclusion. Both NT and HYP patients showed higher BP values after 3-year follow-up than at enrolment. Important basal clinical characteristics are associated to high 3rd year BP.

P257

IL RECUPERO POST-ESERCIZIO NELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA: OSSERVAZIONI IN PAZIENTI CON IPERTROFIA VENTRICOLARE SINISTRA

G. Ratti[1], C. Elettrico[1], G. Covino[1], P. Tammaro[1], P. Lucca[1], M. Volpicelli[1], C. Tedeschi[2], C. Fulgione[2], F. Borrelli[2], P. Capogrosso[1]
[1]U.O. di Cardiologia-UTIC, PO "S. G. Bosco", ASL NA 1, Napoli, [2]U.O. di Cardiologia, PO "S. Gennaro", ASL NA 1, Napoli

Background. Un alterato recupero post esercizio della frequenza cardiaca (FC) e dei valori di pressione arteriosa sistolica (PAS) negli ipertesi, è correlato ad un maggior rischio cardiovascolare.
Scopo dello studio. Valutare il recupero post esercizio al test ergometrico (RpE), in ipertesi con aumentato rischio aggiuntivo per la presenza di ipertrofia ventricolare sinistra (LVH), confrontando i risultati ottenuti con ipertesi senza LVH. È stato per questo utilizzato come indice di recupero il doppio prodotto al II minuto di recupero.
Materiali e metodi. Sono stati selezionati 97 pazienti ambulatoriali di razza caucasica, con ipertensione arteriosa I-II stadio ESH-ESC (66 maschi e 31 femmine, età media 55 ± 13 anni) e con indice di massa corporea (BMI) pari a 27 ± 6 kg/m^2. Sono stati considerati criteri di esclusione: cardiopatia ischemica accertata, endocrinopatie (incluso il diabete mellito). Tutti i pazienti, omogenei per stile di vita, ed in assenza di terapia, sono stati sottoposti ad esame clinico-anamnestico, elettrocardiogramma nelle 12 derivazioni standard, ecocardiogramma con calcolo dell'indice di massa ventricolare sn (LVMI), assumendo come ipertrofici valori >125 g/m^2, e test ergometrico al treadmill secondo il protocollo di Bruce. Dopo aver praticato l'ecocardiogramma, tutti i pazienti sono stati divisi in 2 gruppi: gruppo A con LVH (49 pz) e gruppo B senza LVH (48 pz). Fra i due gruppi sono stati confrontati i valori di RpE espresso come rapporto fra doppio prodotto rilevato al II minuto di recupero (DPR) ed all'acme (DPA) (DPR/DPA), ed inoltre sono stati confrontati: età, valori di LVMI, e valori BMI.
Analisi statistica. I valori sono stati espressi come medie ± DS; l'analisi statistica è stata condotta con il test t di Student per dati non appaiati, un valore di p <0.05 è stato assunto come limite di significatività statistica.
Risultati. Tutti i pazienti hanno concluso lo studio; tra i gruppi A e B sono state osservate differenze statisticamente significative nei valori di DPR/DPA (gruppo A = 0.58 ± 0.25 versus gruppo B = 0.44 ± 0.26, p <0.05). Ed in particolare, il gruppo con LVH presentava un valore di DPR/DPA peggiore rispetto al gruppo B. Non sono state osservate differenze statisticamente significative fra i gruppi per quanto riguarda l'età (gruppo A = 56 ± 14 aa versus gruppo B = 54 ± 13 aa, p = ns) e i valori BMI (gruppo A = 28 ± 7 kg/m^2 versus gruppo B = 26 ± 5 kg/m^2, p = ns). Discussione: l'utilizzo del DPR/DPA, può risultare più utile della valutazione separata di PAS o FC, nello studio del recupero funzionale post-esercizio del soggetto iperteso. Esso fornisce una visione integrata che ci permette una più adeguata stratificazione prognostica dei pazienti ipertesi.
Conclusioni. Una minore capacità di RpE nel gruppo di ipertesi senza ipertrofia ventricolare sn, può essere riconducibile ad uno squilibrio simpato-vagale, responsabile anche della LVH e di un maggiore rischio cardiovascolare.

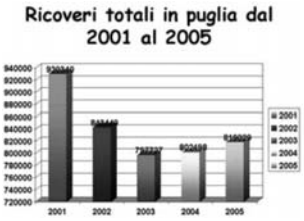
Epidemiologia e prevenzione

P258

EPIDEMIOLOGIA DELLO SCOMPENSO CARDIACO IN PUGLIA DAL 2001 AL 2005

M. Cuonzo[1], F. Troso[1], G. Germinario[1], N. La Manna[1], L. Mancini[1], P. Caldarola[1], A. Mazzone[2], F. Doronzo[2]
[1]Ospedale M. Sarcone Terlizzi (Bari), AUSL BA, [2]Unità Operativa di Statistica ed Epidemiologia, AUSL BAT

Lo scompenso cardiaco costituisce una delle principali cause di morbilità e mortalità nei paesi occidentali ed impegna l'1-2% del budget sanitario in Italia. L'analisi dei ricoveri ospedalieri mostra che il DRG 127 (insufficienza cardiaca e shock) è divenuto in Italia nel 2003 la prima causa di ricovero ospedaliero dopo il parto naturale. Ad una analisi su base annua emerge inoltre che il 30% dei ricoveri per scompenso sono ricoveri ripetuti.
Materiali e metodi. Analizzando i dati del Sistema informativo sanitario regionale (SISR) provenienti dalle SDO è stato possibile valutare il numero dei ricoveri totali nella regione Puglia nel periodo tra il 2001 ed il 2005, i ricoveri per malattie cardiovascolari, i ricoveri con diagnosi principale di scompenso cardiaco, i ricoveri con scompenso cardiaco presente nelle diagnosi secondarie, le degenze medie, i reparti di dimissione, la distribuzione dei ricoveri per scompenso nelle diverse classi di età nel medesimo periodo.
Risultati. In Puglia i ricoveri totali si sono ridotti dell'11.9% dal 2001 al 2005, mentre i ricoveri con DRG 127 sono aumentati dell'14.9%. Il rapporto tra ricoveri per scompenso e ricoveri totali è aumentato dello 0.41%, passando dall'1.37% dei ricoveri totali all'1.78% La degenza media dei ricoveri con DRG 127 nei residenti della Regione Puglia è aumentata da 8.3 giorni nel 2001 a 9.17 giorni nel 2005. Il numero di soggetti ultrasettantacinquenni ricoverati per scompenso nel periodo compreso tra il 2001 ed il 2005 è aumentato, passando dal 59.9% a 62.3% dei ricoveri totali con DRG 127. La distribuzione dei ricoveri per reparto dimostra che nel 2004 il 43% dei ricoveri per scompenso cardiaco avveniva in reparti di medicina interna, il 26.6% in cardiologia, il 6.9% in UTIC, l'11% in geriatria ed il 7.8% in altri reparti; nel 2005 si è osservata una riduzione dei ricoveri in medicina interna dal 43 al 38.2% con un incremento dei ricoveri nei reparti di cardiologia dal 26.6% al 30% di tutti i ricoveri.
Conclusioni. L'incremento del numero dei ricoveri per scompenso cardiaco non è un dato esclusivo della Regione Puglia, ma è in linea con i dati che evidenziano una crescita del numero assoluto delle ospedalizzazioni per tale patologia negli ultimi anni negli Stati Uniti, nei paesi europei ed in Italia. L'aumentata incidenza dei ricoveri per scompenso può essere attribuibile a: 1) incremento del numero dei soggetti affetti da scompenso per invecchiamento della popolazione generale, riduzione della mortalità nelle fasi acute dell'infarto del miocardio ed aumento della prevalenza di condizioni cliniche predisponenti come il diabete, l'ipertensione, l'obesità; 2) mancato utilizzo di nuovi modelli assistenziali che si pongono a ponte tra il trattamento della patologia a livello domiciliare e l'ospedalizzazione. I problemi emersi impongono la necessità di organizzare adeguati programmi di prevenzione ed attuare percorsi diagnostici-terapeutici-assistenziali integrati tra i diversi attori del servizio sanitario coinvolti. Interventi multidisciplinari gestiti dal personale sanitario prima della dimissione ospedaliera, programmi di controlli mediante nuovi setting assistenziali quali il day service o il day hospital, il ricorso alla telemedicina, potrebbero portare ad una riduzione delle riammissioni in ospedale, con vantaggi evidenti non solo in termini di costi, ma anche di qualità dell'assistenza.



P259

CLINICAL AND INSTRUMENTAL CHARACTERISTICS WITH ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR CARDIOMYOPATHY AT DIAGNOSIS: 30 YEARS OF EXPERIENCE IN A REFERRAL CENTER

S. Pyxaras[1], A. Dragos[1], A. Pivetta[1], F. Brun[1], C. Mazzone[2], F. Silvestri[3], A. Di Lenarda[1], M. Merlo[1], B. Pinamonti[1], G. Sinagra[1]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Italy, [2]Azienda Socio Sanitaria 1, Centro Cardiovascolare , Trieste, Italy, [3]Department of Pathological Anatomy and Histology, Ospedali Riuniti and University, Trieste, Italy

Background. There are few studies regarding characteristics and clinical presentation of Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy (ARVC), and all the available data come from few specialized centers. The clinical description of the disease has not been definitely established.
Aim. The aim of this study was to describe the clinical presentation and instrumental findings in a large cohort of patients (pts) diagnosed with ARVC.
Methods. From 1976 to 2006 all the pts matching diagnostic criteria for ARVC were enrolled in the Heart Muscle Disease Registry of Trieste, and underwent structured diagnostic protocol including non invasive and invasive evaluation.
Results. 104 pts were studied, 66% males, mean age at diagnosis 33±13 years; 84% were symptomatic (mean duration of symptoms 44±67 months): 75% with symptomatic ventricular arrhythmias (43% with documented sustained ventricular tachycardia or ventricular fibrillation (SVT/VF)), 36% syncope; 20% heart failure (12% in NYHA class III-IV). Diagnostic criteria for familial ARVC were present in 46% of pts. ECG was abnormal in 72% of pts (right bundle branch block in 25%; epsilon potentials in 15%; anterior negative T waves in 51%, QRS dispersion >40ms in 11%). At signal averaged ECG late potentials were present in 58% of pts. At 2D echocardiography, mean right ventricle (RV) end-diastolic area was 30± 8 cm^2, and RV fractional area contraction (FAC) 30±13%; RV aneurysms were present in 67%. RV systolic dysfunction (FAC <40%) was present in 78%, severe (FAC <30%) in 48% of pts. Left ventricular systolic dysfunction was present in 27% of pts. Stress tests were interrupted in 11% of cases for ventricular arrhythmias (55% for SVT/VF). RV adipose tissue was present in 52% of Nuclear Magnetic Resonance (performed in 24% of pts) and in 59% of RV endomyocardial biopsy (performed in 27% of pts).
Conclusions. ARVC is a relatively uncommon disease, frequently with familial transmission and clinical presentation with symptomatic or sustained ventricular arrhythmias and typical electrocardiographic-echocardiographic abnormalities. LV involvement id frequent in one third of cases at enrolment.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P260

EPIDEMIOLOGIA DELLE ENDOCARDITI INFETTIVE IN FRIULI VENEZIA GIULIA

M. Crapis[1], L.P. Badano[2], D. Pavan[3], A. Pagotto[1], B. Pinamonti[4], G. Rellini[5], G. Fazio[6], V. Di Piazza[7], P. Rossi[8], F. Montanar[9], V. Moretti[10], C. Donada[11], U. Livi[2], P. Viale[1]

[1]Clinica Malattie Infettive, Ospedale Universitario di Udine, [2]Dipartimento di Scienze Cardiopolmonari, Ospedale Universitario di Udine, [3]Ospedale Civile, S. Vito al Tagliamento (PN), [4]Ospedale di Cattinara, Trieste, [5]Azienda Ospedaliera, [6]Ospedale Civile, Gemona del Friuli (UD), [7]Ospedale Civile, Tolmezzo (UD), [8]Dipartimento di Medicina, Ospedale Universitario di Udine, [9]Ospedale Jalmicco, Palmanova (UD), [10]Ospedale Civile, San Daniele del F. (UD), [11]Ospedale Civile, Gorizia

Introduzione. La reale epidemiologia delle endocarditi infettive (EI) è spesso sovra o sottostimata, poiché i dati sono derivati da casistiche selezionate raccolte dalle diverse discipline a cui i pazienti afferiscono. Pertanto, abbiamo intrapreso uno studio prospettico di incidenza che, coinvolgendo tutte le specialità variamente coinvolte nella gestione della EI, desse garanzia di massima esaustività in termini epidemiologici.

Obiettivi. Stima di incidenza della malattia nella popolazione residente in Friuli VG; identificazione dei microrganismi causali prevalenti; valutazione delle variabili associate ad outcome sfavorevole.

Metodi. Studio, multicentrico e prospettico, iniziato nel gennaio 2004 e tuttora in corso, fondato sul sistema di warning alarm per il reclutamento dei casi. I laboratori di ecocardiografia della regione mandano in tempo reale al centro referente la segnalazione di caso sospetto. Il centro presso cui il paziente è ricoverato invia una seconda scheda di dati demografici, epidemiologici, anamnestici e clinici. Il reparto che dimette il paziente invia una scheda conclusiva sul management e l'outcome intra-ospedaliero. Il centro referente provvede a tracciare il percorso ospedaliero del paziente, a verificare la qualità dei dati, a validare il caso come possibile o provato sulla base dei Modified Duke Infective Endocarditis Criteria e ad avviare il follow-up. I tassi di incidenza annuale sono stati calcolati per 100,000 residenti usando per denominatore i dati forniti dal servizio statistico della direzione regionale.

Risultati. Al 1 dicembre 2007 sono stati raccolti 181 casi (età media 66±15 anni) di EI provata o possibile, di cui 172 analizzabili (124 su valvola nativa, 48 su valvola protesica). I tassi di incidenza annuale variano tra 3.6 e 4.8 per 100.000 residenti totali, raggiungendo valori compresi tra 6.5 e 9.3 x 100.000 nella popolazione di età >65 anni. Gli agenti eziologici (identificati in 150 casi) sono così ripartiti: Enterococcus spp 22,7%, Streptococchi viridanti 22%, S. aureus 20%, S. bovis 11.3%, Stafilococchi coagulasi-negativi (CoNS) 10%, bacilli gram negativi 6.7%. Il 22.3% dei pazienti è andato incontro a complicanze setticemiche secondarie, manifestatesi primariamente a livello di organi splancnici (25 casi), encefalo (24), vertebre e/o articolazioni (12). Nel 26.2% dei casi si è evidenziata insufficienza renale (definita da valori di creatininemia >2 mg/dl). Il tasso di mortalità intra-ospedaliera è risultato pari a 18.9%. Si è evidenziata una significativa variabilità della mortalità in rapporto all'agente eziologico: massimale per S. aureus e CoNS (33.3 e 28%, rispettivamente), molto minore per Enterooccus spp (9.3%) e Streptococchi viridanti (7.8%). Sono risultate variabili indipendentemente associate a mortalità: necessità di emodialisi (OR 37.8, IC 95% 2.7-524.3), evenienza di eventi embolici (OR 19.3, IC 95% 1.6-235.2), occorrenza di scompenso cardiaco acuto (OR 12.3, IC 95% 2.6-57.6), presenza di concomitanti patologie cerebro-vascolari (OR 5.8, IC 95% 1.2-27.4), occorrenza di eventi emorragici (OR 5.2, IC 95% 1.1-29.7). Al contrario, l'approccio combinato medico-chirurgico è risultato significativamente protettivo rispetto alla mortalità (OR 0.1, IC 95% 0.01-0.5).

Conclusioni. L'incidenza di EI risulta in linea con i pochi dati comparabili in letteratura, mentre emergono sostanziali differenze in rapporto alla frequenza di agenti eziologici, con particolare riferimento ad Enterococcus spp. La mortalità globale è risultata lievemente superiore a quella riportata in letteratura, verosimilmente in rapporto alla assenza di fattori di selezione nella casistica raccolta.

P261

LA FUNZIONE RENALE È UN NUOVO E POTENTE PREDITTORE DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE NELLA POPOLAZIONE GENERALE

M. Re[1], U. Weiss[1], R. Cannavò[1], G. Noberasco[2], S. Testa[2], G. Deferrari[1], M. Ravera[1]

[1]Nefrologia, Dialisi e Trapianto, DiMI, Università di Genova, [2]Area CV, Simg

Background. La malattia renale cronica (CKD) si associa a significativo aumento del rischio cardiovascolare (CV) già a partire dagli stadi iniziali. In Italia, tuttavia, le Carte del Rischio del Progetto Cuore fornite dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per il calcolo di tale rischio nella popolazione generale, non prendono in considerazione la funzione renale né l'eventuale presenza di CKD. Scopo di questo studio è stato confrontare la stratificazione del rischio CV ottenuta con ISS rispetto a quella del calcolatore INDANA che include anche gli indici di funzione renale.

Metodi. Nell'ambito di un progetto di collaborazione tra lo specialista nefrologo e il medico di Medicina Generale (MMG) sono stati analizzati 504 soggetti adulti. Dal data base del MMG sono stati estratti per ogni paziente sesso, età, altezza, colesterolemia totale, pressione arteriosa sistolica, presenza o meno di diabete, di abitudine al fumo, di ipertrofia ventricolare sinistra (IVS) all'ECG e di precedenti eventi CV maggiori. Il filtrato glomerulare (GFR) è stato desunto dalla formula abbreviata MDRD. A partire da questi dati è stata calcolata la classe di rischio CV individuale sia in base a ISS, sia in base a INDANA. Con entrambi i metodi sono state identificate 4 classi a rischio crescente.

Risultati. La nostra popolazione consisteva di 237 maschi e 267 femmine di età compresa tra 25-89 anni. La colesterolemia totale era 234±46 mg/dl, la PAS 133±13 mmHg e il GFR 68.5±18.2 ml/min. La prevalenza di CKD (GFR <60 ml/min) era 28%, quella di diabete 24%, di dislipidemia 81% e quella di IVS 8%. Il 22% dei soggetti era fumatore. L'indice di rischio è stato calcolato in 194 pazienti dei quali erano disponibili tutti i determinanti. La prevalenza di classi di rischio più elevate (3 e 4) è risultata maggiore utilizzando INDANA rispetto a ISS (P= 0.004; χ^2); inoltre con INDANA era documentata una maggior prevalenza di CKD nelle classi di rischio CV più elevate (36% nella classe 4 e 27% nella 3) (P=0.032; χ^2), mentre tale stratificazione non emergeva con ISS. Il campione è stato sottoposto ad analisi di regressione logistica costruita secondo un modello in cui la classe di rischio era la variabile dipendente e i singoli determinanti espressi dicotomicamente (si/no) erano i predittori indipendenti. La presenza di CKD è risultata un predittore potente di classe di rischio elevata (beta 0,119; P= 0,028) al pari di altri fattori ben noti quali dislipidemia (beta 0,125; P= 0,020) e ipertensione arteriosa (beta 0,182; P= 0,0008), e addirittura più potente di IVS (beta 0,091; P= 0,093).

Conclusioni. Un calcolatore che include tra i determinanti del rischio CV anche la funzione renale attribuisce a un numero maggiore di soggetti una classe di rischio più elevata rispetto alle carte ministeriali. In effetti la presenza di CKD conferisce ai pazienti un profilo di rischio maggiore per cui l'inclusione dei parametri di funzione renale appare l'approccio metodologico più corretto e più completo per una adeguata stratificazione del rischio CV nella popolazione generale.

P262

PARAMETRI ECOCARDIOGRAFICI IN RAPPORTO ALL'ECCESSO PONDERALE. STUDIO IN SOGGETTI NORMOTESI E CON NORMALE TOLLERANZA AI CARBOIDRATI

R. Pedrazzoli, S. Onolfo, E. Colli, E. Scaglia, C. Cerutti, G.P. Carnevale Schianca, E. Bartoli

Clinica Medica, Ospedale Maggiore, Novara

La relazione tra eccesso ponderale e rischio cardiovascolare è ben nota e suffragata dalle modificazioni strutturali e funzionali che l'obesità induce a livello miocardico. La maggior suscettibilità alla patologia cardiaca del soggetto obeso può inoltre derivare dalle condizioni morbose e/o dismetaboliche favorite dal sovrappeso, quali l'ipertensione arteriosa, l'iperglicemia, l'iperinsulinemia, la resistenza insulinica e le dislipidemie.

In questo studio, abbiamo valutato le modificazioni strutturali che il sovrappeso "in sé" induce a livello cardiaco escludendo al riguardo dall'analisi soggetti affetti da ipertensione arteriosa e da ogni forma di intolleranza ai carboidrati.

Sono stati così valutati 127 soggetti ambulatoriali, 53 maschi e 74 femmine, con età media di 44.3 ± 14.8 anni, tutti con normale tolleranza glucidica (NGT) all'OGTT. Oltre alla glicemia basale (FPG) e dopo 2 ore dal carico (2hPG), sono state considerate le rispettive insulinemie (FPI e 2hPI) e calcolati sia la resistenza che la secrezione insulinica con metodica HOMA2 (HOMA2-IR e HOMA2-β%). Un BMI (kg/m^2) ≥27 e una circonferenza vita (CV), rispettivamente nell'uomo e nella donna, ≥102 e di 88 cm, sono stati considerati indici di sovrappeso.

In ogni soggetto è stato eseguito Ecocardiogramma M-mode e B-mode con valutazione, in diastole, degli spessori del setto interventricolare (SIV) e della parete posteriore (SPP), del diametro tele-diastolico ventricolare sinistro (DTD), dello spessore parietale relativo (SPR) e del rapporto onda E e onda A (E/A). Sono state inoltre calcolate sia la massa cardiaca in toto (MC), sia quella indicizzata per la superficie corporea e per l'altezza 2,7 (MCS e MCH).

Incrementi significativi di FPI, 2hPI, HOMA2-β%, HOMA2-IR, SIV, SPP, DTD, SPR, MC, e MCH sono stati evidenziati sia nel gruppo di 37 soggetti con BMI ≥27 rispetto al gruppo di 90 soggetti con BMI < 27, sia nel gruppo di 27 soggetti con CV aumentato rispetto al gruppo con normale CV. In quest'ultimo confronto non abbiamo evidenziato comunque differenze a carico della 2hPI, mentre la MCS era significativamente aumentata nel gruppo con CV aumentata.

Una significativa percentuale di ipertrofia cardiaca tipo concentrico (SPR ≥0.45), è stata riscontrata nei soggetti con BMI ≥27 rispetto ai soggetti con BMI <27 (40.5% vs 18.9%, χ^2 = 6.52, p<0.01). Tale dato non è stato invece evidenziato quando i soggetti sono stati categorizzati secondo la CV (χ^2 = 1.21, n.s.).

I nostri dati dimostrano che l'eccesso ponderale in "sé", soprattutto quando valutato dal BMI, è capace di indurre significative modificazioni strutturali a livello cardiaco, anche quando non è presente ipertensione arteriosa e/o patologico metabolismo dei carboidrati. Considerando che oggetto dello studio erano soggetti con NGT, è di rilievo il riscontro di iperinsulinemia e di aumentata resistenza insulinica che potrebbero sicuramente concorrere allo sviluppo di ipertrofia cardiaca di tipo concentrico.

P263

CONFRONTO TRA I SESSI PER LA FUNZIONE RENALE: DATI DAL REGISTRO GESTIONE INTEGRATA PROGETTO SCOMPENSO ITALIANO (GIPSI)

E. Gronda[1], A. Aronica[2], M. Visconti[2], A. Municinò[1], B. Andreuzzi[1], D. Pini[1], E. Morenghi[1]

[1]Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI), [2]Consorzio Sanità (Co.s)

L'insufficienza renale è un importante fattore indipendente di rischio e di aggravamento della prognosi dell'insufficienza cardiaca. Non è noto, tuttavia, con quale prevalenza sia presente tra i sessi nella popolazione generale a rischio o con insufficienza cardiaca manifesta.

Il Registro GIPSI dei medici di Medicina Generale ha arruolato consecutivamente nel periodo 1 maggio 2006-31 ottobre 2007, 530 pazienti (332 maschi) con età mediana 77 aa, range 25-94, che presentavano i seguenti fattori di rischio: stadio A o B della classificazione ACC/AHA per l'insufficienza cardiaca e/o disfunzione renale (creatinina serica >1.5 mg/dl) e/o diabete mellito di tipo 2 (DM) secondo i criteri WHO.

Sono stati arruolati inoltre 227 pazienti (143 maschi) con età mediana 77 aa, range 40-99, con insufficienza cardiaca conclamata.

Nei soggetti a rischio per insufficienza cardiaca il confronto tra i sessi ha dimostrato una significativa diversità statistica per i seguenti fattori:

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

	F	M	p
N. osservazioni	198	332	–
Fumo %	70,2	45,2	<0,001
Ipercolesterolemia %	14,6	26,8	0,001
Cardiopatia ischemica %	20,7	53,9	<0,001
Creatininemia mg/dL	1,27±0,4	1,3±0,12	0,004
sMDRD e-gfr ml/min/1.73m^2	42,2±5,1	58,9±10,7	<0,001

Nei soggetti con insufficienza cardiaca conclamata il confronto tra i sessi ha dimostrato una significativa diversità statistica per i seguenti fattori:

	F	M	p
N. osservazioni	84	143	–
Diabete %	44	30,7	<0,001
Creatininemia mg/dL	1,38±0,04	1,49±0,13	<0,001
sMDRD e-gfr ml/min/1.73m^2	40,2±5,8	49,5±6,8	<0,001

Conclusioni. In un'ampia popolazione non selezionata di pazienti a rischio d'insufficienza cardiaca alcuni fattori di rischio appaiono significativamente differenti tra i sessi. Nella stessa popolazione la disfunzione renale è descritta in modo appropriato dal calcolo del filtrato glomerulare, e non dai valori di creatininemia che appaiono ingannevolmente migliori nel sesso femminile. Il dato si conferma nella popolazione con insufficienza cardiaca conclamata in cui il sesso femminile presenta anche una maggiore prevalenza di diabete mellito. Questo risultato induce a rivedere la prevalenza della disfunzione renale presente nel mondo reale e le relative implicazioni prognostiche.

P264

LO SCOMPENSO CARDIACO NELLA REALTÀ DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE: EPIDEMIOLOGIA E QUALITÀ DELL'ASSISTENZA

S. Corallo[1], A. Zampogna[2], S. Orlandi[1], A. Vallebona[1], G. Rosolen[1], L. Raffo[1], G. Reggiardo[1], R. Sacchetti[1], G. Gigli[1]
[1]Ospedali del Tigullio, Cardiologia Sestri Levante (GE), [2]SIMG Tigullio

Scopo dello studio. Valutare le caratteristiche epidemiologiche e cliniche e la gestione dello SC nell'attività del MMG.

Materiale e metodi. 17 MMG operanti con sistemi informatici hanno aderito allo studio. Sono stati identificati nei DB dei partecipanti tutti i pazienti con diagnosi di SC indirizzati all'Ambulatorio per lo SC del nostro Centro dove sono stati valutati per la conferma della diagnosi di SC e su una serie di indicatori prefissati. La popolazione esaminata (assistiti dai MMG aderenti allo studio) constava di 21.777 pz. In tale popolazione sono stati identificati dai MMG 252 Pz con diagnosi di SC. Hanno rifiutato di sottoporsi a visita 75 pz, 6 sono risultati deceduti e 15 pz non sono stati trovati. Sono stati sottoposti a visita 155 Pz, con esecuzione di anamnesi accurata, EO, ECG, ecocardiogramma, dosaggio del BNP.

Risultati. La diagnosi è stata confermata in 113 casi (73%), non confermata in 31 (20%) e dubbia in 11 (7%). Nei 113 casi di SC l'età media è risultata 77,6±9 aa nelle D (55) e 76,3±10 aa negli U (58). L'eziologia è risultata ipertensiva nel 23%, valvolare nel 23%, ischemica nel 22%, di altra causa nel 23% e idiopatica nel 7%. Nella tab 1 sono riportate le principali comorbidità associate con lo SC. Assumevano digitale il 52%, ace-inibitori il 68% (controindicati nel 4%), beta-bloccanti il 38% (controindicati nel 28%), diuretici l'88%. Come indicatori di performance clinica abbiamo usato quelli proposti dall'AHA (Circulation 2005;112;1853-1887) con i risultati indicati nella tab 2. I pazienti esaminati sono risultati seguiti abitualmente anche da uno specialista cardiologo nel 58% dei casi.

Conclusioni. Nella popolazione degli assistiti dal MMG i pazienti con diagnosi di SC rappresentano l'1,2%, quelli con diagnosi confermata lo 0,9%. La patologia più frequentemente associata allo SC è risultata la BPCO (38% dei casi). Esiste un'ampia integrazione fra MMG e specialista cardiologo nella gestione di questa patologia. La qualità dell'assistenza, valutata con indicatori di performance clinica e implementazione della terapia è nel complesso buona, con significative carenze su programma per il controllo del peso, conoscenza e utilizzo della FE, attività di counseling e uso di programmi di attività fisica.

Tabella 1

BPCO	38%
Insuff ven	29%
Diabete	27%
IRC	23%
Neoplasia	15%
Distiroidismo	13%
Insuff cereb vasc	11%
Protesi valv	10%
BAC	6%

Tabella 2

Esami ematochimici eseguiti	90%
Conoscenza FE	33%
Controllo del peso	46%
Controllo PA a ogni visita	94%
Controllo di sintomi sovracc vol a ogni visita	64%
Controllo dei segni sovracc vol a ogni visita	60%
Programma di attività fisica	34%
Attività di counseling	52%
Materiale didattico	<10%

P265

INCIDENZA DI ALTERAZIONI TIROIDEE DOPO CORONAROGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO IODATO

R. Grimaldi[1], R. Bordese[1], M. Capriolo[1], D. Castagno[1], C. Chirio[1], R. Rossetto[2], N. Bonelli[2], C. Brossa[3], M. Maccario[2], G.P. Trevi[1]
[1]Cardiologia Universitaria, [2]Endocrinologia e Malattie del Metabolismo, [3]Medicina Nucleare, Ospedale Molinette, Torino

Background. Il fabbisogno quotidiano di iodio, fondamentale per la sintesi degli ormoni tiroidei, è dell'ordine di 150 mcg. I mezzi di contrasto iodati usati per le procedure cardiologiche contengono una grande quantità di iodio, dell'ordine di 200.000-300.000 mcg.

Obiettivi. Valutare nella Regione Piemonte, area a moderata carenza iodica, in pazienti non selezionati per patologie tiroidee e afferenti alla divisione di Cardiologia per essere sottoposti a procedure emodinamiche diagnostiche e terapeutiche, l'effetto di un carico di iodio sulla funzionalità tiroidea.

Metodi e soggetti. Da settembre 2006 i pazienti candidati a procedure emodinamiche elettive con mezzo di contrasto iodato sono stati sottoposti a valutazione della funzionalità tiroidea mediante dosaggio dei livelli di TSH, fT3, fT4 e ioduria. Questo controllo è stato eseguito prima di effettuare le procedure angiografiche e dopo un mese dalle stesse. In condizioni basali è stata effettuata un'ecografia tiroidea. Sono stati arruolati 300 pazienti tutti rivalutati dopo 30 giorni: 230 (76.7%) di sesso maschile; età media 66.2 ± 9.8 anni; BMI medio 26.9 ± 3.9 Kg/m^2; FE media 54 ± 11%; clearance creatininica media 67.6 ± 22.6 ml/min; il 18% aveva familiarità per tireopatia; il 22% dichiarava fare uso di sale iodato.

Risultati. Dal punto di vista ecografico il 55% presentava un quadro normale, il 28% presentava un quadro compatibile con patologia nodulare ed il 17% un quadro di tiroidite. La dose di mezzo di contrasto somministrato era compresa tra 70 e 870 ml. In condizioni basali il 5.7% è risultato affetto da ipertiroidismo sub-clinico, il 2.3% da ipotiroidismo sub-clinico, lo 0.7% da ipertiroidismo conclamato e lo 0.7% da ipotiroidismo franco. A 30 giorni il 7% è risultato affetto da ipertiroidismo sub-clinico, l'1.3% da ipertiroidismo conclamato, il 3.3% da ipotiroidismo sub-clinico e lo 0.7% da ipotiroidismo conclamato. I valori medi di TSH e fT4 in condizioni basali sono risultati rispettivamente pari a 1.34 mU/l (min 0-max 47.06) e 12.07 ng/l (min 0.85-max 27.8). A 30 giorni i valori medi sono risultati i seguenti: TSH: 1.47 mU/l (min 0-max 27.4) e fT4: 12.07 ng/l (min 1.65-max 29). L'elaborazione statistica effettuata (test Wilcoxon dei ranghi con segno) non ha evidenziato differenze significative né tra i livelli di TSH basale ed a 30 giorni né per quanto riguarda i livelli di fT4. All'analisi multivariata l'unico predittore indipendente di alterazione della funzionalità tiroidea è risultata essere l'ecografia tiroidea.

Conclusioni. La somministrazione di m.d.c. iodato non determina alterazioni statisticamente significative della funzionalità tiroidea. All'analisi multivariata l'unico predittore indipendente di alterazione della funzionalità tiroidea è risultata essere l'ecografia tiroidea. Pertanto riteniamo utile nei pazienti cardiopatici di età superiore a 65 anni, effettuare una ecografia tiroidea prima delle procedure angiografiche e monitorare nel tempo la funzionalità tiroidea di quanti presentano un quadro ecografico alterato. Per confermare questa osservazione è nostra intenzione aumentare il numero del campione in studio.

P266

INDAGINE PER LA VALUTAZIONE DELLO STRESS NELL'AMBITO DELLA PREVENZIONE PRIMARIA

S. Rocchi[1], D. Baratti[2], L. Marchina[3], P. Bernocchi[2], S. Scalvini[2], F. Glisenti[4], A. Giordano[3]
[1]Servizio di Psicologia, IRCCS Fondazione S. Maugeri, Istituto Scientifico di Lumezzane, BS, [2]Servizio di Telemedicina, IRCCS Fondazione S. Maugeri, Istituto Scientifico di Lumezzane, BS, [3]Divisione di Cardiologia, IRCCS Fondazione S. Maugeri, Istituto Scientifico di Lumezzane, BS, [4]Health Telematic Network, Brescia

Razionale. Poiché la reazione fisiologica e comportamentale allo stress cronico è considerata fra i principali fattori responsabili della malattia cardiovascolare, diventa sempre più importante indagare il più precocemente possibile l'insorgenza e/o la presenza di indicatori fisici e comportamentali rappresentativi di stress in atto, al fine di ottimizzare l'opera preventiva diagnostica e terapeutico-riabilitativa. Scopo del presente studio è quello di valutare la presenza di disturbi da stress e qualità di vita in un gruppo di pazienti in prevenzione primaria.

Materiali e metodi. 22 soggetti con età media 52±2 anni (63% M, 37% F) hanno compilato autonomamente due questionari: Pisa Stress Questionnaire (PSQ-forma A) e WHOQOL-forma breve. Il PSQ valuta la presenza e la tipologia di reazioni comportamentali stress-correlate; il WHOQOL indaga il concetto di Qualità di Vita con riferimento al dominio fisico, psicologico, sociale ed ambientale.

Risultati. Il confronto fra il gruppo esaminato rispetto al campione normativo di riferimento evidenzia la presenza di una maggiore incidenza di disturbi connessi allo stress (DS, p = .04). Inoltre i pazienti più anziani (≥55 anni) presentano punteggi più elevati alle scale che misurano: senso di responsabilità (SR, p = .05) problematiche stress-correlate (DS, p = .005) e maggiori difficoltà a rilassarsi (TL, p = .03).Per converso i pazienti più giovani presentano una migliore qualità di vita all'area dei rapporti sociali (p = .04).Infine non esistono differenze significative tra maschi e femmine.

Conclusioni. I dati emersi suggeriscono l'importanza di una sistematica valutazione dello stress da effettuarsi congiuntamente a valutazioni di screening rivolta alla prevenzione primaria delle patologie cardiovascolari.

P267

PREVALENZA DELLA SINDROME METABOLICA IN FASE RIABILITATIVA INTENSIVA E ASSOCIAZIONE CON DISABILITÀ E QUALITÀ DI VITA

M. Ambrosetti[1], A. Campaniolo[2], A. Taras[2], A. Calori[2], A. Pacico[2], C. Sailis[2], E. Ghiringhelli[2], E. Dozio[3], A. Barosi[1], M. Catenazzi[1], P. Marchetti[1], G. Poggio[1], L. Salvato[2]
[1]U.O. Cardiologia e Angiologia Riabilitativa, Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [2]U.O. Recupero e Rieducazione Funzionale, Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [3]Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Università dell'Insubria, Varese

Il presente studio è stato condotto nell'ambito di una U.O. fisiatrica ad indirizzo riabilitativo specialistico (che nel sistema lombardo configura il setting delle prestazioni riabilitative di maggiore intensità clinica), in partnership con i

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

cardiologi operanti nella medesima struttura sanitaria. Con l'acronimo di METRO ("Sindrome METabolica nel setting Riabilitativo specialisticO"), lo studio si è proposto di valutare la prevalenza della sindrome metabolica (SM) in un contesto riabilitativo non cardiologico e la relativa associazione con limitazioni funzionali e qualità di vita.

Metodi. Studio osservazionale su pazienti consecutivamente ricoverati dal 01.07.07 (analisi ad interim al 31.12.07), sufficientemente abili dal punto di vista cognitivo. Diagnosi di SM sec. i criteri AHA 2005. Valutazione disabilità mediante scheda FIM modificata (12 item esploranti la cura della persona, il controllo sfinterico, la mobilità e la locomozione) e valutazione qualità di vita sec. scala EuroQoL, entrambe con cut-off di punteggio a 75%, 50% e 25% per compromissioni di tipo lieve, moderato e severo rispettivamente.

Risultati. Valutati 102 pazienti (maschi 36%, età media 71±13) di cui 60 (59%) in esiti di evento acuto e 42 (41%) con recrudescenza di patologia cronica. Charlson comorbidity index 4±2. Principali diagnosi di accesso: fratture o sostituzioni protesiche arti inferiori 31%, poliartrosi invalidante 26%, polineuropatie/miopatie 12% ed esiti di ictus cerebri 11%. Nel 36% dei casi presenza di almeno un pregresso evento cardiovascolare, tra cui 11 (11%) SCA, 5 (5%) rivascolarizzazioni coronariche, 3 (3%) casi di CHD stabile, 18 (18%) ictus/TIA, 8 (8%) ischemie acute d'arto/rivascolarizzazioni periferiche/amputazioni e 7 (7%) episodi di tromboembolismo venoso. Diagnosi di SM in 54 (53%) dei casi. Elevati valori di PA (78%), incrementata circonferenza addominale (75%) e ridotti valori di colesterolo HDL (63%) hanno costituito i tre determinanti della SM a maggiore prevalenza nell'intera popolazione. La SM non si è dimostrata maggiormente rappresentata nei soggetti con pregresso evento cardiovascolare (59% vs 49%, p= 0.444) e con sovrappeso (BMI >25: 59% vs 45%, p= 0.229) o obesità (BMI >30: 53% vs 53%, p= 0.833). La SM ha dimostrato una maggiore prevalenza, seppure non significativa, nei pazienti con disabilità lieve (58% vs 38%, p= 0.125), mentre non si è notata una significativa associazione con disabilità più avanzate e con ogni grado di riduzione della qualità di vita.

Conclusioni. Anche nel contesto riabilitativo internistico-fisiatrico la SM appare molto frequente e non si correla necessariamente con comorbidità cardiovascolare pregressa, obesità o maggiori ripercussioni nell'immediato delle capacità funzionali e della qualità di vita. L'utilità di promuovere una rapida e semplice diagnosi di SM in questi pazienti, in aggiunta alla valutazione dei tradizionali fattori di rischio, risiede quindi nella possibilità di sensibilizzare ulteriormente gli operatori sanitari ad adottare le più efficaci misure di prevenzione in termini farmacologici e di modifica dello stile di vita, al fine di incidere concretamente sul futuro rischio cardiovascolare.

P268

UTILIZZO DI UN MULTISENSORE ARMBAND NELLA VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ FISICA ALL'INTERNO DI UN PROGRAMMA MULTIDISCIPLINARE PER IL CAMBIAMENTO DEGLI STILI DI VITA IN PAZIENTI AD ALTO RISCHIO CARDIOVASCOLARE: RISULTATI PRELIMINARI

E. Zanelli[1], P. Bernocchi[2], L. Bianchi[3], M. Mazzù[2], A. Paini[4], M.L. Muiesan[4], S. Scalvini[2]

[1]Divisione di Cardiologia, IRCCS Fondazione S. Maugeri, Istituto Scientifico di Lumezzane, BS, [2]Servizio di Telemedicina, IRCCS Fondazione S. Maugeri, Istituto Scientifico di Lumezzane, BS, [3]Divisione di Pneumologia, IRCCS Fondazione S.Maugeri, Istituto Scientifico di Lumezzane, BS, [4]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Medicina Interna, Università di Brescia

Il cambiamento degli stili di vita è fondamentale in un programma di prevenzione primaria volto a ridurre gli eventi cardiovascolari; all'interno di questo programma l'esercizio fisico appare avere un ruolo fondamentale.

Scopo del nostro studio è stato quello di valutare alcuni parametri rilevati attraverso un multisensore Armband (Sensewear Armband, SWA; BODYMEDIA, Pittsburgh, PA) prima e dopo un programma multidisciplinare per il cambiamento degli stili di vita. Il dispendio energetico (EE) e la quantificazione dell'attività fisica durante attività libere quotidiane sono state misurate mediante una fascia SWA indossata al braccio per un periodo di una settimana all'inizio e al termine del programma multidisciplinare della durata di 6 mesi. I segnali fisiologici dal corpo (temperatura cutanea, temperatura prossimale al corpo/dissipazione termica dal corpo, resistenza galvanica della pelle e due accelerometri) sono usati, in combinazione con formule di identificazione delle attività, per calcolare il consumo energetico in base ad algoritmi predeterminati, risultato di migliaia di esperimenti controllati. Per sei mesi i pazienti hanno seguito un programma, affidati ad un infermiere tutor, e sono monitorati nei loro parametri vitali; hanno eseguito un'attività fisica domiciliare (cyclette o speed-walking per circa 40 minuti a carico prestabilito ed esercizi callistenici per 3-5 volte alla settimana) con l'ausilio di un elettrocardiografo monotraccia a trasmissione transtelefonica; dove le problematiche del paziente lo ritenevano, sono stati attivati percorsi ad hoc (soprappeso, diabete, dislipidemia, stress etc.). Tra i 25 pazienti arruolati fino ad oggi, 6 hanno concluso il percorso L'età media nei 6 pazienti era di 57±3 anni. Il n° di sedute svolte è stato di 77±31. Il rischio cardiovascolare basale era 9.68±6.46 e finale 9,73±6,25 (p=ns), il BMI basale era 32.63±4.81 e finale 32.06±5.53 (p=ns) e la circonferenza addominale basale di 113.5±14.56 e finale 112±13,64 (p=ns).

Il programma multidisciplinare applicato ai pazienti in prevenzione primaria ha permesso un iniziale cambiamento del loro stile di vita portandoli a aumentare la spesa energetica attiva quotidiana (da 1127±614 a 1799±533 cal/media die, p=0.03), diminuendo la vita sedentaria (da 75±12 a 66,02±9.1 %, p=0.03) ed aumentando l'attività moderata (da 22.5±11 a 30,82±8.8, p=0.04) in modo significativo. Per poter seguire questi pazienti al loro domicilio è importante l'ausilio delle tecnologie e della componente infermieristica che permettono di gestire programmi di lunga durata e multidisciplinari come quelli di cambiamento degli stili di vita.

Riabilitazione

P269

LA PREVENZIONE SECONDARIA DEL PAZIENTE CON ARTERIOPATIA OSTRUTTIVA CRONICA PERIFERICA (AOCP): È SUFFICIENTE IL PERCORSO CLINICO-RIABILITATIVO?

T.L. Aloi[1], A. Ferrari Bardile[1], M. Salerno[1], R. Aquilani[2], A. Civardi[3], M. Legè[3], V. Paganini[3], M.T. La Rovere[3], O. Febo[3]

[1]Servizio di Angiologia, [2]Servizio di Nutrizione, [3]Divisione di Cardiologia, Istituto Scientifico di Montescano, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS

Razionale ed obiettivi. La prevenzione secondaria dei pazienti arteriopatici, vista la presenza di numerosi fattori di rischio cardiovascolare, la polidistrettualità dell'aterosclerosi (ATS) e l'alto rischio per eventi ischemici, dovrebbe prevedere strategie farmacologiche e comportamentali tali da ridurre in modo aggressivo la progressione dell'ATS. Scopo del lavoro è stato quello di valutare: 1) l'efficacia del training nei pazienti con AOCP al II stadio; 2) l'impatto cardiovascolare attraverso interventi di rivascolarizzazione e non, all'atto del ricovero; 3) l'incidenza di nuove procedure chirurgiche vascolari, nei pazienti riabilitati, in un follow-up a 3 anni.

Metodi. Sono stati arruolati 41 pazienti affetti da AOCP al II stadio (31 maschi, età media 68±6). I fattori di rischio e le comorbilità erano i seguenti: ipertensione arteriosa 85,4%, dislipidemia 41,4%, cardiopatia ischemica 46,3%, tabagismo 41,4%, ex-tabagismo 43,9%, diabete mellito 34,1%, TIA o ictus ischemico 7,3%, importante familiarità 63,4%. I soggetti ricoverati per AOCP, sono stati sottoposti a training riabilitativo in anaerobiosi. Sono stati esaminati l'intervallo di Distanza di Claudicatio Iniziale (DCI) ed Assoluta (DCA) e gli indici di Winsor (I.W) in basale e dopo trattamento fisico.

Risultati. V. tab. 1 e tab. 2.

Conclusioni. Il lavoro conferma il beneficio dell'allenamento fisico, sotto stretto controllo da parte di personale specializzato, nei pazienti affetti da AOCP. Tuttavia l'indagine rileva l'alta presenza di interventi chirurgici che interessano i pazienti con AOCP in fase di ricovero (1,7 per pz) e l'alta incidenza nel follow-up di ulteriori interventi cardiovascolari nei soggetti riabilitati (1,8 per pz). Rimane da verificare se questi pazienti possano beneficiare di trattamenti farmacologico-riabilitativi particolarmente aggressivi per ridurre e/o rallentare la progressione della malattia.

Tab.1 Risultati	Pre-Training	Post-Training
ICD metri	92±44	294±262*
ACD metri	207±84	601±309*
IW dx	0,58±0,19	0,59±0,20
IW sn	0,60±0,22	0,59±0,18

*p < 0.001 rispetto al basale

Tab.2 Procedure : A) Ricovero		B) Follow-up	
17 pz (42,5%) : N. 29 Interventi		7 pz (21,2%) : N.13 Interventi	
9 BPAC	(52, 9%)	3 Rivasc.Dir. (BPFP,Bpa-bif,TEA fem)	(42,8%)
7 PTCA	(41, 2%)	3 Amputazione Avampiede	(42,8%)
6 TEA Carotidea	(35, 3%)	2 TEA Carotidea	(28,6%)
2-Rivascolariz. Diretta (BPFP,BP a-bif.)	(11, 7%)	2 Embolectomia sec.Fogarty	(28,6%)
2 Innesto per AAA	(11, 7%)	1 BPAC	(14,3%)
2 PTA+ Stent Femorale	(11, 5%)	1 Amputazione di Coscia	(14,3%)
1 Amputazione Avampiede	(5, 9%)	1 Amputazione di Gamba	(14,3%)

P270

VALUTAZIONE PSICOLOGICA IN SOGGETTI CHE RITORNANO AL LAVORO DOPO UN EVENTO CARDIACO

I. Giorgi[1], M. Marinelli[2], A. Ciocca[3], S. Albertini[3], A. Maestri[3], C. Raho[1], F. Scafa[4], S. Candura[2], F. Gigli Berzolari[5], G. Calsamiglia[3]

[1]U.O di Psicologia, Fondazione S. Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, IRCCS, Pavia, [2]Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi, Pavia, [3]U.O di Cardiologia, Fondazione S. Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, IRCCS, Pavia, [4]U.O. di Medicina del Lavoro, Fondazione S. Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, Pavia, [5]Dipartimento di Scienze Sanitarie Applicate e Psicocomportamentali, Università degli Studi, Pavia

La ripresa della attività lavorativa dopo un evento cardiaco è uno degli scopi primari della riabilitazione cardiologica. Le modalità ed i tempi della ripresa del lavoro dipendono da una ampia serie di variabili fisiche, psicologiche, sociali. Nel presente studio abbiamo inteso valutare le condizioni psicofisiche, la percezione dello stress e l'adattamento lavorativo in un gruppo di soggetti avviati alla riabilitazione dopo recente intervento di rivascolarizzazione miocardica, sia percutanea che chirurgica per cardiopatia ischemica.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati nello studio 48 soggetti occupati (44 maschi di età media 50,5 ± 8,8 anni e 4 femmine di età media 50,8 ± 8,7 anni). La distanza dall'evento cardiaco era di 22,3 ± 9,9 giorni. La tipologia del lavoro: 30 dipendente; 16 autonomo; 2 misto; 14 operai, 17 impiegati, 17 dirigenti. Tutti sono stati sottoposti a: 1) ciclo di riabilitazione cardiologica secondo le attuali LLGG in regime di day hospital; 2) valutazione psicologica (scheda AD per ansia e depressione, Occupational Stress Indicator per l'adattamento lavorativo, SF 36 per la percezione della qualità della vita); 3) valutazione delle caratteristiche lavorative con questionari ad hoc. Le valutazioni sono state eseguite al momento dell'arruolamento e a distanza di sei mesi.

Risultati. 42 soggetti riprendono a lavorare mediamente a 81,8 ± 49 giorni dall'evento cardiaco. Due soggetti non riprendono a lavorare per significativo peggioramento delle condizioni cliniche; 4 soggetti non riprendono il lavoro per motivi familiari o di opportunità pensionistica. A sei mesi nel gruppo in studio si osserva una significativa diminuzione dei livelli di ansia (p <0,019) e depressione (p <0,004), un significativo miglioramento della percezione della qualità della vita sia nei sui aspetti fisici (p <0,000) che psichici (p <0,021) ed un miglioramento della capacità di riorganizzare il lavoro per meglio fronteggiare lo stress (p <0,012).

Conclusioni. Il modello di intervento multidisciplinare (cardiologo, psicologo, medico del lavoro, infermiere, fisioterapista) da noi applicato in riabilitazione cardiologica si è dimostrato efficace nel ridurre il disagio psichico, nel migliorare la percezione della qualità della vita, nell'incrementare la capacità di riorganizzare il proprio lavoro e nell'utilizzare le risorse extralavorative per meglio fronteggiare lo stress.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P271

IMPACT OF ULTRAENDURANCE EXERCISE ON LEFT VENTRICULAR FUNCTION

E. Tosoratti[1], L.P. Badano[1], C. Capelli[2]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiopolmonari, Ospedale Universitario, Udine,,
[2]Cattedra di Scienze dell'Esercizio Fisico e dello Sport, Università di Verona, Verona

Background. Evidence supporting cardiac fatigue following prolonged endurance exercise remains equivocal likely because most studies considered cardiac chamber function indexes (i.e., volumes and ejection fraction) that are heavily load dependent instead of using myocardial function indexes that are less affected by load (i.e. strain).

Method. 9 male triathletes (age range 35-44 yrs) volunteered for the study. 2D, pulsed Doppler and speckle tracking echo studies were performed the week before (BASELINE), immediately following race completion (RACE), and 7±2 days after (F-UP) a 3.9 km swimming, 180.2 km bicycling and 42.2 km marathon (Ironman triathlon race).

Results. Compared to BASELINE, at RACE the median weight loss was 4.6 Kg (CI 3.4-5.1), systolic blood pressure (SBP) decreased by 22 mm Hg (CI 10-40), and heart rate increased by 12 bpm (CI 9-18) (all p <0.008). Accordingly, both LV end-diastolic volume (from 115 ml, CI 111-128 to 105 ml, CI 89-122) and E/A ratio (from 1.8, CI 1.6-2.1 to 1.2, CI 1.0-1.4) decreased significantly (p <0.021). There was a correlation between weight loss and end-diastolic volume decrease (r = 0.489) from BASELINE to RACE. Conversely, LV end-systolic volume and ejection fraction did not change significantly (p >0.05). However, compared to BASELINE, at RACE there was a significant decrease of E wave deceleration time (from 209, CI 167-246 to 168, CI 152-185; p= 0.021), SBP/LV end-systolic volume ratio (from 3.3, CI 2.8-3.8 to 2.4, CI 2.0-2.9; p= 0.008), and all dimensions of strain (longitudinal, LS; transversal, TS; circumferential, CS; and radial, RS) as assessed by the non-angle dependent technique speckle tracking echo at different LV levels (Basal, Mid-ventricle and Apex). The decrease in strain was more evident at mid level of the LV (Table). Values are summarized as median (95% CI); *= p<0.05.

	BASELINE			RACE		
Strain	Basal	Mid	Apex	Basal	Mid	Apex
LS	-19 (-23, -16)	-21 (-22, -19)	-22 (-24, -19)	-17 (-19, -16)*	-18 (-19, -17)*	-20 (-22, -18)
TS	35 (31, 41)	36 (30, 41)	38 (26, 40)	29 (26, 34)	22 (20, 28)*	20 (16, 25)*
CS	-22 (-26, -19)	-21 (-22, -19)	-16 (-19, -12)	-20 (-24, -18)	-15 (-15, -14)*	-13 (-16, -11)
RS	39 (29, 54)	47 (36, 55)	35 (25, 48)	33 (27, 39)	32 (24, 41)*	31 (22, 44)

At F-UP, all values returned to values similar to BASELINE.

Conclusions. High intensity, prolonged exercise appears to result in reversible impaired myocardial function. The occurrence of cardiac fatigue suggests a need for strict selection of Ironman triathlon participants.

P272

PERSISTENZA A LUNGO TERMINE DEI BENEFICI DEL TRAINING FISICO CONTROLLATO IN SOGGETTI CON CLAUDICATIO

R. Carlon, S. Golin, O. Baggio, M. Zanchetta
Dipartimento Cardiovascolare, U.O. di Cardiologia, AUSSL 15 Alta Padovana, Cittadella (PD)

Numerosi studi di piccole dimensioni ed alcune metanalisi hanno documentato che il training fisico controllato (TFc) è in grado di aumentare, nei soggetti con claudicatio (CL), sia il tempo di comparsa della claudicatio (ICDT) che il tempo totale di cammino (ACDT) al treadmill test. Nonostante ciò permangono ancora incertezze sul mantenimento a lungo termine dei benefici. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare i risultati a breve e medio-lungo termine di un singolo ciclo TFc ad alto carico della durata di 3 mesi, in un gruppo di pazienti (pz) affetti da CL al II° stadio di Fontaine.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati pz con documentata (doppler e/o angiografia) CL. Il programma di TFc prevedeva 3 sedute/sett. per 3 mesi; in ogni seduta di 1h sono stati effettuati 4-5 cicli di 10' con aumento del carico sino a provocare dolore di intensità 4-5 della scala di Borg modificata, alternati a 5' di riposo. Prima e dopo TFc ed al follow-up (FU) i pz sono stati valutati con test da sforzo incrementale al treadmill sec. Hiatt (TS) e con questionario (Walking Impairment Questionnaire, WIQ). L'ICDT è stato valutato per singolo arto (ICDT-AA) e per pz (ICDT-PZ). Il WIQ permette una misurazione dell'entità della CL (ECL) e della capacità a percorrere determinate distanze (D), di camminare a diverse velocità (V) e nel salire un diverso numero di rampe di scale (S).

Casistica e Risultati. 60 pz (età media 67,2±6, 53M e 7F, 26 con CL monolaterale e 34 con CL bilaterale, totale arti analizzati: 94) hanno completato lo studio e sono stati sottoposti ad un nuovo controllo a distanza di 949±427 giorni (range 372-2217). L'incremento di ICDT-AA, ICDT-PZ e ACDT dopo TFc è stato del 90%, 90% e 52%, rispettivamente. Al FU l'ICDT-PZ (da 9,4±6,0 a 9,5±5,9 min; p=ns) e l'ICDT-AA (da 10,3±6,1 a 10,3±6,3 min; p=ns) non hanno mostrato variazioni statisticamente significative rispetto al test POST-TF, mentre l'ACDT si è ridotto del 13% (da 19,1±5,6 a 16,7±5,9; p=0,000). Pertanto l'ICDT-PZ, l'ICDT-AA e l'ACDT hanno mantenuto un incremento, rispetto al test PRE-TF, del 88% (p<0,000), del 85% (p<0,000) e del 34% (p<0,000), rispettivamente. Al termine del TFc la percentuale di pz responders, parzialmente responders e non responders è stata rispettivamente del 70%, 13% e 17%, mentre al follow-up è risultata del 57%, 15% e 28%. Nel sottogruppo di pz (25 pz) a cui è stato somministrato il WIQ anche al FU, abbiamo rilevato POST-TF un aumento dell'ECL del 57% (p=0,0003), di D del 61% (p=0,0016), di V del 31% (p=0,013) e di S del 31% (p=0,021). I punteggi ottenuti al FU non hanno mostrato variazioni statisticamente significative rispetto al questionario del POST-TF (ECL -7%, D +2%, V +3%, S +13%).

Conclusioni. Si conferma una buona persistenza dei risultati a distanza di oltre 2,5 anni dal termine del TF, valutati sia con test ergometrico che con questionario specifico, pur in assenza di un supporto educazionale per mantenere l'aderenza ad un programma di training fisico autogestito.

P273

IMPLEMENTAZIONE DI UN PROGETTO RIABILITATIVO DI STRUTTURA ORIENTATO ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI ANMCO/FIC/FIMMG/GICR/SIC 2006 SU CARDIOLOGIA RIABILITATIVA E PREVENZIONE SECONDARIA DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

M. Ambrosetti[1], S. Copes[2], A. Barosi[1], M. Catenazzi[1], P. Marchetti[1], E. Ghiringhelli[1], G. Poggio[1], L. Salvato[3], P. Castelli[4], J.A. Salerno-Uriarte[5]
[1]U.O. Cardiologia e Angiologia Riabilitativa, Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [2]VRQ, Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [3]Coordinamento UUOO, Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [4]Chirurgia Vascolare, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Università dell'Insubria, Varese, [5]Cardiologia, Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Università dell'Insubria, Varese

La promulgazione delle linee guida (LG) 2006 ANMCO/FIC/FIMMG/GICR/SIC in tema di cardiologia riabilitativa (CR) ha offerto un valido strumento di verifica dei progetti riabilitativi di struttura (PRS) a livello locale, strumento indispensabile per la strutturazione di un adeguato progetto riabilitativo individuale. Nell'ambito della nostra unità di riabilitazione specialistica intensiva degenziale cardiovascolare, dotata di 20 posti letto con due anni di vita, si è proceduto alla revisione del PRS attivando un gruppo di lavoro multidisciplinare con rappresentanza dei Medici Cardiologi e Fisiatri operativi, del responsabile aziendale della qualità e dei referenti delle aree di fisioterapia, nutrizionistica, psicologia e supporto socio-assistenziale. Scopo del presente lavoro è stato focalizzare alcuni tra gli aspetti di tale operazione inerenti al percorso di miglioramento della qualità del prodotto sanitario interno. In primo luogo, è stato analizzato criticamente il contenuto formale del PRS, che prevede ora le seguenti definizioni: razionale del progetto, campi di applicazione, team riabilitativo, aree di intervento, modalità di accesso dei pazienti, tipologia degli interventi riabilitativi e riferimenti bibliografici. Il PRS enuncia ora esplicitamente il ruolo centrale di interventi non strettamente mirati all'incremento della capacità funzionale, tra cui la valutazione del rischio CV globale, la modifica dello stile di vita e la preparazione di un'adeguata continuità assistenziale. Per quanto concerne i campi di applicazione, il gruppo di lavoro ha trasferito nel PRS un processo critico di selezione tra le indicazioni alla CR riportate dalle LG, non ritenendo le risorse logistiche locali al momento sufficienti per accogliere pazienti con terapia infusionale continuativa per scompenso cc e pazienti in esiti di trapianto cardiaco. D'altro canto, è stato inserito tra i campi di applicazione anche la condizione dell'AOCP arti inferiori negli stadi di claudicatio intermittens, ischemia cronica critica o esiti di intervento di rivascolarizzazione periferica, alla luce dell'alto profilo di rischio CV di questi pazienti e dei documentati benefici del training fisico supervisionato. A livello di dinamiche di interazione, il PRS riflette la volontà di un'attiva collaborazione tra Cardiologo e Fisiatra - come dimostrato dall'accentuazione del concetto di trattamento della disabilità e dalla tensione a una stretta monitorizzazione e upgrading di tale trattamento durante il ricovero - seppure a volte penalizzata dalla mancanza di una piattaforma formativa comune e di corpose esperienze di riferimento in tal senso nella letteratura medica. Durante la fase di preparazione del PRS, l'adeguata definizione del contenuto "tecnico" dei servizi attraverso l'adozione di protocolli diagnostici e terapeutici e la corretta identificazione di indicatori per il monitoraggio continuo del processo hanno costituito i più ricorrenti "richiami" da parte del sistema di gestione qualità ISO 9001:2000.

P274

UTILIZZO DEL TEST DEL CAMMINO A 6 MINUTI (6MWT) COME INDICATORE DI OUTCOME IN UNA POPOLAZIONE DI CARDIOPERATI ANZIANI PROPOSTI ALLA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA INTENSIVA (RCI)

R. Frizzelli, O. Tortelli, R. Ghirardi, C. Scarduelli, C. Pinzi, V. Di Comite
Strutt. Complessa di Fisiopat. e Riab. Cardiorespiratoria, P.O. di Bozzolo (MN), Az. Osp.

Introduzione. Il 6MWT è adottato nei programmi di RCI come indicatore di outcome per la misura del recupero funzionale; prevede la deambulazione sorvegliata del soggetto in ambiente idoneo. È indispensabile che il candidato presenti sufficiente grado di autonomia per valutare la distanza ricoperta nell'intervallo di tempo stabilito. Poiché la cardiochirurgia dimostra un crescente interesse per il cardiopatico anziano è stata considerata la fattibilità del 6MWT in una popolazione di cardioperati anziani.

Materiale e metodi. 100 pazienti anziani arruolati consecutivamente e giunti in RCI entro la prima settimana dall'intervento cardiochirurgico sono stati suddivisi in due gruppi: gruppo I di 53 pazienti con età media 74 ± 4 e gruppo II di 47 pazienti con età media 83 ± 3. Ad entrambi i gruppi veniva proposto un programma di recupero funzionale che prevedeva, entro 2 giorni dall'ammissione in RCI, l'esecuzione del 6MWT secondo le modalità standard dopo valutazione clinica con esecuzione di ECG, esami bioumorali, ecocardiogramma e controllo saturimetria.

Risultati. Nel gruppo I 6MWT è stato completato nel 75% dei casi (distanza media di 190 ± 80 m); il 25% dei soggetti non sono stati in grado di eseguire il test. Nel gruppo II il 60% dei soggetti non sono stati in grado di eseguire il test per incapacità alla deambulazione, nel 10% il 6MWT non è stato valutabile perché condotto con modalità improprie e il 30% hanno invece completato il test (distanza media di 180 ±40 m). Le cause che hanno inficiato il test nei due gruppi sono da attribuirsi ad eventi neurologici sfavorevoli di I tipo (stroke, TIA) o di tipo II (vertigine, stato confusionale, ecc.) instauratisi nell'immediato postoperatorio (15% nel I gruppo, 40% nel II gruppo). Altre limitazioni all'esecuzione del test erano equamente distribuite fra i due gruppi, quali riacutizzazione di preesistenti patologie osteo-articolari arti inferiori, aritmie postoperatorie fibrilloflutter atriale), ferite chirurgiche complicate, ipotensione ortostatica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Conclusioni. Il 6MWT seppure validato come indicatore di outcomes in RCI non può essere ritenuto sempre un adeguato strumento per l'attuale tipologia di pazienti cardioperati, costituita sempre più da anziani, ed afferenti a RCI. L'invalidità funzionale derivante dalle complicanze post-cardiochirurgiche e dalle comorbilità risulta fortemente condizionante la fattibilità del 6MWT in una significativa popolazione di cardioperati anziani. Pertanto la formulazione di programmi riabilitativi post-cardiochirurgici deve prevedere la possibilità di accedere anche a misuratori di outcomes relativi alla disabilità piuttosto che alla performance funzionale cardiopolmonare come il 6MWT.

P275

RISULTATI DI UN TRAINING FISICO DOMICILIARE CONTROLLATO IN DAY HOSPITAL IN PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO CRONICO CLINICAMENTE STABILE

M.P. Genua[1], B. Campana[1], A. Di Gianni[1], A. Sturchio[1], V. Lucchetti[2], C. Moscariello[2], G. Mottola[2], M. Storti[1], G. Di Iasi[1], S. Capomolla[1]
[1]Polo Specialistico Riabilitativo Fondazione Don Carlo Gnocchi, Sant'Angelo dei Lombardi, [2]Clinica Cardiochirurgica Montevergine, Mercogliano (AV)

Premessa. Lo scompenso cardiaco cronico determina una serie di alterazioni muscolari simili a quelle indotte dal semplice decondizionamento. E' stato dimostrato che il training fisico è in grado di contrastare e far regredire tali danni del tessuto muscolare, tuttavia l'andamento clinico caratterizzato da fasi di instabilità clinica e da gestioni eterogenee condiziona una ridotta compliance del paziente al training fisico.

Obiettivi. Valutare in pazienti (pz) affetti da SCC in fase stabile i risultati di un training fisico impostato in regime di degenza ordinaria e proseguito domiciliarmente con controlli clinici e sedute di training controllato a cadenza mensile durante una degenza in redime di Day Hospital (DH) in assenza di variazioni della terapia farmacologica.

Metodi. Sono stati reclutati 42 pz (31 maschi e 11 femmine) dell'età di 62 ± 9 anni affetti da scompenso cardiaco (FE 35 ± 8%). Nell'ambito di una fase di ricovero ospedaliero ordinario è stata valutata la stabilità della situazione clinica, ottimizzata la terapia medica ed impostato un training da proseguire a domicilio. Questo consisteva in passeggiate in piano di lunghezza pari al 80% della distanza media dei percorsi effettuati in 2 test dei 6 minuti e riportati a mezzora. La passeggiata era preceduta da esercizi di stretching. A giorni alterni erano anche previste sedute sempre autogestite di ginnastica respiratoria. I pazienti hanno eseguito un test cardiopolmonare basale e dopo training fisico verificato. Il training fisico è stato protratto per un periodo di 5.3 ± 3.2 mesi. A Cadenza mensile il paziente veniva rivisto in Day Hospital per una verifica della stabilità clinica e della compliance al training mediante diario compilato. Sono stati considerati i parametri derivati dal test cardiopolmonare.

Risultati. pVO2 (ml/Kg/m'): 15.2 ± 4 vs 18. ± 4.9 p<.0001; AT (ml/Kg/m'): 12.2 ± 3.5 vs 16. ± 4.1 p<.0001; FC mx (b/m'): 131± 23 vs 122 ± 24 p<.002; PAs mx (mmHg): 150.9 ± 26 vs 144 ± 23 p=ns. Legenda: (pVO2 = VO2 picco, AT = soglia anaerobica (n° pz = 65), FC mx = frequenza cardiaca massima, PAs mx = pressione arteriosa sistolica massima).

Conclusioni. Un training fisico domiciliare con controlli periodici nell'ambito di un DH appare in grado di migliorare la capacità lavorativa di pz affetti da scc in condizioni cliniche stabili ed in assenza di modificazioni della terapia farmacologica senza rilievo di alcuna complicanza clinica.

P276

RUOLO DELLA PERSONALITÀ DI TIPO D NELLA PERCEZIONE DELLA QUALITÀ DI VITA DEI PAZIENTI CON CARDIOPATIA DURANTE LA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

F. Schininà[1], E. Sogaro[1], T. Aloi[2], C. Burgisser[3], F. Fattirolli[3], A. Pazzagli[1]
[1]Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche, Università degli Studi, Firenze, [2]A.O.U. Careggi (FI), S.O.D. Psicologia Clinica, [3]A.O.U. Careggi (FI), CRR Riabilitazione Cardiologica

Introduzione. Il focus della riabilitazione cardiologica include, oltre al miglioramento della salute fisica, l'attenzione alla qualità della vita del paziente e la valutazione degli aspetti psicologici. Recenti evidenze individuano nella personalità di tipo D un fattore in grado di spiegare le differenze individuali nei pazienti cardiologici in termini di prognosi. La personalità di tipo D caratterizza persone che sperimentano un elevato livello di emozioni negative e che allo stesso tempo tendono ad inibirne l'espressione nelle interazioni sociali.

Obiettivi. Scopo di questo lavoro è valutare il livello di ansia, depressione e stress psicofisico nei pazienti con cardiopatia che effettuano un percorso di riabilitazione cardiologica e verificare la presenza di soggetti con caratteristiche di personalità di tipo D indagando in che misura queste caratteristiche possono incidere sulla qualità della vita percepita dai pazienti, all'ammissione e dopo le dimissioni dalla riabilitazione.

Materiali e metodi A 37 pazienti (M=29; F=8) di età ≤75 anni (età media 59.84 anni), afferenti alla riabilitazione cardiologica sono stati proposti all'ammissione (tempo medio = 20.81 gg dopo l'ammissione) e dopo le dimissioni (in media 35.14 gg dopo le dimissioni), il Cognitive Behavioural Assessment forma Hospital (CBA-H), il Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire (Q-LES-Q) e il Type D Scale (DS14).

Risultati. I risultati del confronto tra le valutazioni all'ammissione e dopo le dimissioni dal percorso riabilitativo, evidenziano al CBA-H una riduzione dei livelli di disagio psicologico (ansia, reazioni depressive, caduta del tono dell'umore, percezione di vita stressante), un incremento del benessere psicofisico e un miglioramento della qualità della vita percepita dai pazienti, misurata con il Q-LES-Q. I pazienti con personalità D rappresentano il 43.33% del campione e si differenziano dai soggetti con personalità non di Tipo D alla valutazione iniziale per un maggior disagio psicologico (ansia, reazioni depressive, caduta del tono dell'umore e malessere psicofisico) ed una peggior qualità della vita percepita. Inoltre nei pazienti con personalità D anche dopo il percorso riabilitativo permangono livelli di disagio psicologico critici in termini di caduta del tono dell'umore e malessere psicofisico.

Conclusioni. I dati suggeriscono che la personalità D, così come riportato in letteratura, costituisce un fattore di rischio psicologico che incide sulla qualità della vita dei pazienti con cardiopatia. L'inclusione nel percorso riabilitativo cardiologico della valutazione dei fattori che compongono la personalità di tipo D potrebbe essere utile al fine di ottimizzare l'individuazione di questi pazienti e di attuare interventi mirati a ridurre gli effetti negativi di questo fattore di rischio favorendo una corretta prevenzione secondaria.

P277

LA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA NELL'ANZIANO

P. Delpero, G. Biagioli, B. Hahn, D. Peola, V. Mascia, G. Mazzucco
Casa di Cura Villa Serena, Centro di Riabilitazione Cardiologica e Pneumologica, Piossasco (TO)

Obiettivi. -Identificazione dei problemi assistenziali al fine di migliorare la riabilitazione cardiologica nell'anziano. -Stabilire un approccio multidisciplinare che comprenda il trattamento e la gestione clinica, psicologica, fisiatrica e fisioterapica, durante la degenza riablitativa.

Metodi. Da novembre 2006 a ottobre 2007 sono state analizzate tutte le schede degli indicatori di qualità relative a n° 889 pazienti (P) consecutivi ricoverati nel nostro centro per riabilitazione cardiologica. I P anziani (età >65 aa) sono il 63% degli uomini e il 76% delle donne. La scheda comprende: dati anagrafici e clinici del paziente, diagnosi all'ingresso e principali co-morbilità (ictus, diabete, IRC, BPCO/enfisema), indicatori all'ingresso e alla dimissione: dello stato psicologico (indice di ansia, di depressione, di qualità della vita); della saturazione di Hb/O2; del test del cammino (6WT) (metri percorsi); informazioni su stato di salute ed educazione sanitaria (partecipazione dei pazienti alle conferenze interne alla struttura). L'analisi di efficacia sugli indicatori di cardiologia si è basata sulla comparazione dei dati raccolti all'ingresso e poi alla dimissione.

Risultati. -Distanza percorsa al 6WT: (P <65 aa): ingresso 215.0±75; dimissione 325.0±80 (p<0.0001); (P >65 aa): ingresso 175.0±45; dimissione 265.0±35 (p<0.0001). L'87% dei P migliora la distanza percorsa alla dimissione rispetto all'ingresso (il 77% dei P anziani). -Saturazione ingresso 88.0±11; dimissione 96.0±2 (p<0.0001); (P >65 aa): ingresso 82.0±4; dimissione 92.0±1 (p<0.0001). Nel 67% dei casi la saturimetria migliora alla dimissione (nel 63% dei P anziani). -Valutazione psicologica: l'analisi statistica dei dati dimostra che sia i P under 65 (maschi e femmine) che i P anziani riportano indici di miglioramento alle tre scale (ansia, depressione e qualità della vita) statisticamente significativi (p<0.0001). -Educazione sanitaria: 83% dei P (65% negli anziani) ha partecipato alle sessioni educazionali condotte da medici, infermieri professionali, dietiste e fisioterapiste.

Conclusioni. A conferma di quanto emerge in letteratura l'età media dei P cardiopatici ricoverati per riabilitazione è in crescita. Il 39% dei P ricoverati (il 65% negli anziani) presentano patologie associate quali diabete, ipertensione arteriosa, arteriopatia, BPCO. Il miglioramento degli indicatori di efficacia alla dimissione rispetto all'ingresso si verifica nella stragrande maggioranza dei P indipendentemente dall'età a conferma che i P anziani devono essere inclusi nei programmi di riabilitazione cardiologica con un approccio multidisciplinare che tenga conto delle comorbilità, delle limitazioni funzionali, dello stato di salute percepita e del tono dell'umore.

P278

TRATTAMENTO RIABILITATIVO DI PAZIENTI AFFETTI DA ARTERIOPATIA PERIFERICA SINTOMATICA: FOLLOW-UP A 9 ANNI

M. Bulckaen[1], D. Rossini[2], M. Boni[1], F. Giuntoli[1], W. Vergoni[2]
[1]U.O. Riabilitazione Medica, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale SS. Cosma e Damiano, Pescia (PT)

I pazienti (pz) affetti da arteriopatia periferica (PAD) sono una categoria ad alto rischio di futuri eventi vascolari. Pertanto un intervento terapeutico si considera efficace se, oltre a migliorare il sintomo claudicatio, è in grado di prevenire la progressione distrettuale verso le lesioni trofiche e l'ischemia critica e di ridurre il rischio di eventi fatali e non fatali cerebro e cardio-vascolari. Abbiamo seguito nel tempo i nostri pz con PAD allo scopo di rilevare i dati di morbilità e mortalità.

Metodi. Nel periodo 1996-1999 51 pz con claudicatio stabile di grado moderato-severo (42M e 9F; età media 68,1 ± 7,8 aa; range 49-84 aa) hanno completato presso il nostro centro un ciclo intensivo, ambulatoriale di riabilitazione, della durata di 4 settimane, con sedute di training deambulatorio supervisionato, counseling sullo stile di vita, valutazione multidisciplinare e ottimizzazione della terapia farmacologica. Successivamente i pz erano sottoposti annualmente a visita ambulatoriale. I 17 pz diabetici (34%) venivano controllati dal Servzio di Diabetologia, almeno due volte l'anno. Hanno completato il follow-up medio di 9,2 ± 0,9 aa tutti i pz, eccetto uno non rintracciabile, anche telefonicamente.

Risultati. Sono deceduti 15 pz (30%), 11 (22%) per cause cardiovascolari. Quattordici pz sono sopravvissuti ma con eventi cardiovascolari maggiori: infarto miocardico, ictus, necessità di rivascolarizzazione coronarica, carotidea o periferica, demenza vascolare, ischemia critica dell'arto, amputazioni. Due pz, nonostante un follow-up libero da eventi cardiovascolari maggiori, sono andati incontro a un peggioramento del sintomo claudicatio, con riduzione della capacità di cammino. Due pz hanno sviluppato patologie neurologiche degenerative: uno il morbo di Parkinson, l'altro la malattia di Alzheimer.

Conclusioni. Questi dati, pur confermando l'elevato profilo di rischio cardiovascolare dei pz con PAD, mettono in evidenza una mortalità per tutte le cause a 10 anni inferiore a quella riportata in letteratura. È stato calcolato che il 30% e il 50% di questi pz va incontro a morte rispettivamente a 5 e 10 anni (Trans Atlantic Inter-Society Consensus. TASC II, 2007). In uno studio nord americano condotto su 67 pz Criqui et al rilevarono un tasso di mortalità a 10 anni del 47,7% (N Engl J Med 1992; 326:381). Lo studio epidemiologico PACE (G Ital Cardiol

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

2007; 8(1):34) ha dimostrato che la prevalenza della claudicatio in Italia è inferiore rispetto al nord Europa e al nord America, ma non vi sarebbero differenze etniche riguardo alla storia naturale della malattia. Si può quindi ragionevolmente pensare che la minore mortalità da noi osservata sia dovuta ai ripetuti controlli clinici effettuati in ambiente specialistico, agli interventi educazionali volti a migliorare gli stili di vita (dieta mediterranea, sospensione del fumo, correzione della sedentarietà) e a un trattamento farmacologico aderente alle linee guida del momento: tutti i pz ricevevano una terapia antiaggregante, gli ipertesi un ACE-inibitore come farmaco di prima scelta, gli ipercolesterolemici una statina.

P279

ADATTAMENTO CARDIOVASCOLARE E TRATTAMENTO DELLA CLAUDICATIO INTERMITTENS MEDIANTE TRAINING FISICO: CONFRONTO TRA TEST ERGOMETRICO E TEST AL TREADMILL

M. Ambrosetti[1], G. Piffaretti[2], A. Barosi[1], M. Tozzi[2], R. Caronno[2], M. Catenazzi[1], P. Marchetti[1], G. Poggio[1], L. Salvato[1], P. Castelli[2]
[1]U.O Cardiologia e Angiologia Riabilitativa, Clinica Le Terrazze, Cunardo (VA), [2]Chirurgia Vascolare, Università dell'Insubria, Varese

I programmi riabilitativi strutturati in pazienti con claudicatio intermittens si sono dimostrati in grado di incrementare la distanza percorsa in assenza di dolore (ICD) e la distanza massima percorribile (ACD). Il treadmill exercise dell'arteriopatico presenta notevoli affinità con l'esercizio aerobico generalmente prescritto nel cardiopatico in fase di riabilitazione, tuttavia la sua capacità di migliorare l'adattabilità cardiovascolare allo sforzo (in aggiunta ai benefici sull'autonomia di marcia) appare poco percepita.

Scopo dello studio. Valutare i carichi di lavoro raggiunti durante esercizio al treadmill - in confronto ai carichi massimi individuali calcolati mediante test ergometrico (TE) ed espressi mediante doppio prodotto (DP) - in una popolazione di pazienti con claudicatio intermittens in fase riabilitativa.

Metodi. Studio osservazionale monocentrico. Esecuzione sistematica in basale di TE sec. protocollo di Bruce e test al treadmill (TT) con carico costante, velocità personale di marcia, no-slope e calcolo di ICD e ACD su distanza massima percorribile di 1000 m. Calcolo dei DP max raggiunti durante un programma riabilitativo standard di 3 settimane, composto da 2 sedute al treadmill/die di 40' ognuna, 5 gg/7, con soglia massima di lavoro soggettivamente determinata mediante scala di Borg modificata (stadio 3 su 4 del dolore da claudicatio), sotto supervisione del TdR.

Risultati. Valutati 68 pazienti (età 71±9, maschi 68%, diabetici 18%) con AOCP arti inferiori, di cui 48 (71%) e 20 (29%) in stadio IIa e IIb sec. Fontaine rispettivamente, 38 (56%) in esiti di recente intervento di rivascolarizzazione periferica, 16 (23%) con nota cardiopatia ischemica e 4 (6%) con FEVS <50%. Al TE si è evidenziato al picco dello sforzo un DP di 19130±5580, con una frequenza cardiaca media nell'intero campione pari al 72% della frequenza cardiaca massima teorica. La presenza di ischemia miocardica inducibile è stata documentata in 6 (8%) pazienti alla soglia di DP 26700±3450. Gli stessi pazienti, valutati al TT, hanno presentato una claudicatio relativa (ICD) e assoluta (ACD) di 168±122 e 353±148 metri rispettivamente. In 64 (94%) pazienti il DP massimo raggiunto durante le sedute al treadmill si è mantenuto inferiore all'85% del valore massimo quantificato al TE. In 44 di questi (65% dell'intero campione), il DP massimo si è inoltre collocato nell'ambito del range di miglioramento dell'adattabilità cardiovascolare (70-85% della soglia di Fc). In nessun caso i pazienti con ischemia silente hanno raggiunto un DP maggiore della soglia ischemica durante il training fisico.

Conclusioni. In aggiunta alla provata efficacia sul trattamento del sintomo claudicatio intermittens, il treadmill exercise - per quanto concerne i carichi di lavoro usualmente raggiunti nell'ambito di programmi riabilitativi strutturati - appare potenzialmente in grado di migliorare anche la tolleranza cardiovascolare allo sforzo. Pur nell'ambito di programmi intensivi, in cui il paziente viene spronato a percorrere distanze di marcia quasi massimali, generalmente non si raggiungono carichi di lavoro in termini di DP in cui il rischio di complicanze cardiovascolari potrebbe superare i benefici, ad ulteriore indiretta conferma della sicurezza di tale metodica riabilitativa.

P280

OUTCOME A BREVE E A LUNGO TERMINE IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A RICOSTRUZIONE DEL VENTRICOLO SINISTRO. ESPERIENZA DI UNA UNITÀ OPERATIVA DI CARDIOLOGIA RIABILITATIVA INTENSIVA

M. Baravelli, M.C. Rossi, A. Rossi, P. Cattaneo, D. Imperiale, A. Picozzi, M. Romano, P. Dario, S. Borghi, C. Anzà
Multimedica Holding Castellanza

Premesse. La tecnica chirurgica di ricostruzione del ventricolo sinistro (SVR) in numerosi studi si è dimostrata in grado di migliorare la prognosi di pazienti (pz) con cardiomiopatia ischemica dilatativa (CMD).

Scopi. Valutare l'outcome a breve (intraospedaliero) e a lungo termine di pz sottoposti a SVR ricoverati presso la nostra Unità Operativa (UO) di Cardiologia Riabilitativa Intensiva.

Metodi. Dal Gennaio 1998 al Novembre 2007 sono stati valutati retrospettivamente 65 pz (19F, età media 66.5±9.1 anni) sottoposti a SVR per CMD, afferenti direttamente da un unico Centro di Cardiochirurgia alla nostra UO. Cinquantaquattro pz (83%) erano stati sottoposti anche a ByPass AoCo e 18 (28%) a plastica della valvola mitralica. Gli end-points dello studio erano morte per ogni causa e morte + eventi cardiaci maggiori.

Risultati. Durante il ricovero presso la nostra UO (tempo medio 24±11 giorni) vi furono 4 decessi, 2 per insufficienza respiratoria acuta e 2 per sepsi, tutti in pz portatori di cannula tracheostomica e sottoposti a ventilazione prolungata (>7 giorni) in Terapia Intensiva. Durante un follow-up medio di 37±31 mesi vi furono in totale 9 decessi con una sopravvivenza a 3 anni dell'85% ed una libertà da morte + eventi maggiori del 74%. Dopo intervento di SVR vi fu in incremento della FEVS media (da 32.8±10% a 37.5±10%, p=<0.05) e una riduzione del volume ventricolare sinistro telesistolico indicizzato (VVSTSI) (da 70.1± 42.4 ml/m^2 a 45.5±26.3 ml/m^2, p<0.01). All'analisi multivariata i fattori correlati a rischio di morte e morte + eventi maggiori sono risultati essere: età >75 anni (p<0.05), FEVS <30% (p<0.01), VVSTSI>65 ml/m^2 (p<0.01), classe NYHA avanzata (p<0.01), insufficienza mitralica severa pre e postoperatoria (p<0.01), ventilazione meccanica prolungata in terapia intensiva (p<0.01).

Conclusioni. Dai nostri risultati emerge che l'intervento di SVR nei pazienti con CMD porta ad un significativo miglioramento in termini di funzione contrattile del ventricolo sinistro e ad una ridotta incidenza di mortalità e/o di eventi cardiaci maggiori. Segnaliamo infine che una ventilazione meccanica prolungata rappresenta in questi pz una variabile indipendente di mortalità a breve termine.

Insufficienza cardiaca: prognosi 1

P281

CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY: CLINICAL AND ECHOCARDIOGRAPHIC RESULTS AT MID- AND LONG-TERM FOLLOW-UP

G. Santangelo, M. Mulè, V. Schillaci, D. Dugo, S. Timineri, A. Di Grazia, G. Licciardello, C. Liotta, S. Mangiafico, A. Indelicato, S. Scandura, C. Tamburino, V. Calvi
U.O. di Elettrofisiologia e Cardiostimolazione, Ospedale Ferrarotto, Catania

Background. Cardiac resynchronization therapy (CRT) has been shown to improve both effort tolerance and clinical symptoms, with a reduction of mortality and the number of hospitalizations, in patients with heart failure and signs of desynchronization. Here we report our Institutional experience in CRT evaluating clinical and echocardiographic results at mid- and long-term follow-up.

Methods. Between November 1999 and September 2007, 107 patients (66 ± 7,39 years, 68 males, 39 females) referred to our Institute with diagnosis of severe drug-refractory chronic heart failure (NYHA class 3 ± 0,45). In these patients ECG showed a widening of QRS (139 ± 23,60 msec) with morphology of left bundle branch block. A complete echocardiographic investigation (including M-Mode, B-Mode, Flow-Doppler and Tissue-Doppler evaluation) was performed in all patients: those patients with echocardiographic signs of inter- and intra-ventricular desynchronization underwent biventricular pacing. After the implantation all patients were evaluated at month 1-3-6, and then every six months; the clinical evaluation was performed using the six-minute walking test (6MWT).

Results. 62 patients (64 ± 9,42 years) with echocardiographic parameters of intra- and inter-ventricular desynchronization underwent biventricular pacing; in 21 patients was implanted a biventricular defibrillator. Atrio-ventricular e interventricular delay optimization were performed the day after the procedure and at the follow-up, guided by Doppler measurement of mitral inflow and Tissue-Doppler measurement of inter- and intra-ventricular delays. Among 62 enrolled patients, 4 were no more followed because of cardiac transplantation, while only 4 patients were considered non-responders because of percentage reduction of left ventricular end-systolic volume (ESV) smaller than 20% (according to literature we used end-systolic volume as parameter to identify non-responders patients). After a mean follow-up of 24 ± 15 months, 54 patients showed a clinical symptom improvement, with changing in 6-minute walking distance (mean 6MWT percent increase: +52%; mean basal 6MWT: 349 ± 89,81; mean 6MWT after CRT 496 ± 103,7) and NYHA Class (NYHA class after CRT 1,6 ± 0,7). All these patients showed melioration in B-Mode [mean left ventricular end-diastolic volume (EDV) percent reduction: -21%; mean left ventricular ejection fraction (EF) percent increase: +47%], Doppler and Tissue-Doppler (Intraventricular delay percent reduction: -59%; Interventricular delay percent reduction: -63%) parameters. During follow-up 9 patients died (14,5%): 5 for cardiac death (25±21 months after CRT, among these 2 non-responders), 4 for other causes; 2 patients, both responders to CRT, underwent cardiac transplantation.

Conclusions. According to International literature, also our experience has shown a marked clinical (reduction of NYHA class, increase in exercise tolerance) and echocardiographic (EDV, EF, inter- and intra-ventricular delay) improvement in heart failure patients treated with CRT.

P282

DEPRESSIONE MINORE QUALE FATTORE PROGNOSTICO NEGATIVO A BREVE TERMINE IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO

C. Rafanelli[1], R. Roncuzzi[2], Y. Milaneschi[1], G. Marchetti[2], G. Labanti[2], S. Urbinati[2]
[1]Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna, [2]U.O. di Cardiologia, Ospedale Bellaria, Azienda USL, Bologna

Introduzione. Nella letteratura dell'ultimo decennio molti studi si sono occupati della compromissione della qualità di vita nei pazienti affetti da scompenso cardiaco. È stata inoltre posta attenzione al ruolo prognostico negativo degli stati depressivi di origine emotiva e clinicamente rilevanti in questo gruppo di pazienti. Lo scopo del presente studio è quello di indagare il ruolo prognostico del distress, del benessere psicologico e degli stati depressivi maggiori e minori in pazienti ambulatoriali affetti da scompenso cardiaco, sia al momento dell'arruolamento, sia a distanza di due mesi.

Metodi. Sono stati arruolati consecutivamente 68 pazienti (49M, 19F, età media 75.4 ± 10.88 anni) affetti da scompenso cardiaco, valutati presso l'Ambulatorio dedicato allo Scompenso Cardiaco dell'U.O. di Cardiologia dell'Ospedale Bellaria di Bologna durante visite programmate di follow-up. I pazienti sono stati valutati, sia dal punto di vista cardiologico che psicologico, al momento dell'arruolamento e a distanza di 2 mesi. Sono state indagate le seguenti variabili psicosociali: distress generale (attraverso il Symptom Questionnaire), benessere psicologico (secondo le Scale PWB), depressione maggiore e minore (secondo i criteri del DSM-IV-TR), demoralizzazione (secondo i nuovi criteri diagnostici in medicina psicosomatica DCPR). Per valutare il decorso clinico dei pazienti nel periodo di follow-up sono stati considerati i seguenti outcome cardiaci: 1) morte cardiaca 2) riospedalizzazione. Per valutare l'influenza delle variabili sul decorso clinico è stata utilizzata l'analisi di sopravvivenza. Come predittori degli eventi cardiovascolari sono stati selezionati i seguenti fattori: età, sesso, classificazione

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

NYHA, precedente IMA, ospedalizzazione nell'anno precedente, attività fisica inadeguata, numero di fattori di rischio tradizionali, FE ≤40%, durata della malattia (in mesi), grado di disagio psicologico generale, di benessere psicologico, diagnosi di depressione maggiore, di depressione minore, di demoralizzazione.
Risultati. Il campione ha riportato una durata media di malattia di 36.6 mesi (DS=36.2). La distribuzione dei pazienti nelle 4 classi NYHA era la seguente: classe I = 13.2% (N = 9); classe II = 55.8% (N = 38); classe III = 28% (N = 19); classe IV = 3% (N = 3). Dal punto di vista psicologico, alla prima valutazione, i pazienti presentavano alti livelli di lamentele fisiche, bassi punteggi di benessere psicologico; 22 pazienti (32.4%) riportavano depressione maggiore, 7 (10.3%) depressione minore e 14 (20.6%) demoralizzazione. Del campione totale, 9 pazienti (13.2%) hanno riportato 10 eventi cardiovascolari: 9 riospedalizzazioni per cause legate allo scompenso cardiaco ed 1 decesso per cause cardiovascolari. Di questi 9 pazienti, 1 paziente ha riportato 1 episodio di ospedalizzazione e morte. Tra le variabili studiate quali fattori di rischio potenziali, solo la depressione minore ha ottenuto significatività statistica (p<.05), anche dopo controllo delle variabili età, FE, precedente IMA e trattamento antidepressivo [HR 5.29 (1.05-26.67); p <.05].
Conclusioni. I risultati di questo studio evidenziano la necessità di inserire nello screening di pazienti ambulatoriali affetti da scompenso cardiaco anche valutazioni psicologiche che riguardino gli stati depressivi minori (non conclamati). L'impatto prognostico di questi ultimi dovrà essere confermato in ulteriori studi che prevedano campioni più ampi di soggetti.

P283

REVERSE REMODELLING PRESENTING WITH APPARENT HEALING OF HEART FAILURE PATIENTS AT MID-LONG TERM FOLLOW-UP AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY

L. Vitali Serdoz[1], E. Daleffe[2], M. Merlo[2], G. Barbati[3], M. Zecchin[2], F. Longaro[2], L. Salvatore[2], D. Pecora[4], A. Di Lenarda[2], B. Pinamonti[2], R. Cappato[1], G. Sinagra[2]
[1]Arrhythmias and Electrophysiology Department, IRCCS Policlinico San Donato, Milano, [2]Cardiovascular Department Opsedali Riuniti and University of Trieste, Italy, [3]Department of Public Health and Microbiology, University of Torino, Italy, [4]Cardiology Department, Fondazione Poliambulanza, Brescia, Italy
Background. Many patients (pts) undergoing cardiac resynchronization therapy (CRT) for chronic heart failure (CHF) on optimal medical treatment present improvement in NYHA class, QoL and prognosis. Besides left ventricular (LV) reverse remodelling and dysfunctions has been reported as beneficial effect in subgroup of patients.
Aim. The aim of our study was to evaluate the characteristics of a population of patients with exceptional LV response in mid-long term follow-up in order to identify distinctive features and predictors of this response to CRT.
Methods. From June 2002 to June 2006, 86 patients (mean age 64±9 years, males 86%) on tailored medical treatment for moderate to severe CHF received CRT alone or in combination with ICD and were enlisted in a multicenter registry.
Results. Ischemic dilated cardiomyopathy (DCM) was diagnosed in 38/86 pts (44%), idiopathic DCM in 38/86 (44%), and non-ischemic multifactorial dilated cardiomyopathy in 10/86 (12%). At the time of implantation 75% were in NYHA III-IV, mean duration of disease was 6±4.9 years, mean QRS duration was 165 ms. Mean LVEF was 24.2±6.5%, LV end-diastolic diameter was 73.4±10.4 mm, LV end-systolic diameter was 62.1±10.9 mm, moderate to severe mitral regurgitation (MR) was present in 48%of pts. During a follow-up of 17.6 ± 10.4 months NYHA class significantly decreased of at least 1 functional class in 73% of pts. An echocardiographic response defined as an increase in LVEF ≥10% was documented in 50% of cases. MR decreased at least of one degree in 44% of patients. Eight patients (9.3%) died and 4 (4.7%) underwent cardiac transplant. At a follow-up ≥12 months, LV ejection fraction increased up to normal values (≥50%) in 16 patients (19%) identifying a subgroup of best responders. At logistic regression analysis the relative reduction of QRS length after implantation was an independent predictor of exceptional reverse remodelling (OR 1.35, 95% CI 1.11-1.64, p=0.02).
Conclusions. In a population of patients with CHF from different etiologies, long disease history on optimal medical treatment, 19% of patients were best responders to CRT with normalisation of LV dysfunction. The relative reduction of QRS length after CRT was an independent predictor of exceptional reverse remodelling after CRT.

P284

LIVELLI DI OSSIDO NITRICO E MIELOPEROSSIDASI NEI PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: IPOTESI SUL RUOLO DELLO STRESS OSSIDATIVO NELLA PROGRESSIONE DELLA MALATTIA

E. Eleuteri[1], A. Di Stefano[2], F. Tarro Genta[3], I. Gnemmi[2], M. Colombo[4], F. Cappello[5], E. Bosimini[3], P. Giannuzzi[6]
[1]Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno, Cardiologia, [2]Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno, Lab. Citoimmunopatologia, [3]Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Clinica Maior, Torino, Cardiologia Riabilitativa, [4]Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno, Lab. Analisi Chimico-Cliniche, [5]Sezione di Anatomia Umana, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Palermo, [6]Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno, Cardiologia Riabilitativa
Razionale. L'interazione di Mieloperossidasi (MPO) con perossido d'idrogeno (H2O2) può stimolare la formazione di Nitriti (NO2-) e Nitrati (NO3-), con successiva nascita di Specie Reattive dell'Azoto (RNS), dotate di potente azione flogistica ed ossidante, in grado di alterare la funzione delle proteine.
Metodi. I livelli sierici di NO, NO2-, NO3-, H2O2, MPO, PCR, TNFalfa e proBNP sono stati dosati con test ELISA in 65 pazienti con scompenso cardiaco cronico (SCC) di crescente severità (NYHA I = 9 pz, II = 33 pz, III 23 pz), età 63 ± 11 anni, FE% media 35%, ed in 14 soggetti di controllo (GC) bilanciati per età e sesso.
Risultati. Rispetto al GC i pz con SCC avevano concentrazioni di NO (119 micromol/L GC,134 NYHA1,150 NYHA2*, 156 NYHA3*^; KW: p=.006) NO2- (86 micromol/mL GC, 101 NYHA1, 101 NYHA2*, 114 NYHA3*^; K-W: p=.01) MPO (18 ng/mL GC, 18 NYHA1, 23 NYHA2, 34 NYHA3*^&; KW: p=.01),PCR (0 mg/dL GC, 1 NYHA1, 2 NYHA2*^, 2.3 NYHA3*^, KW: p<.0001),TNF alfa (1.1 pg/mL GC, 1.6 NYHA1*, 2.0* NYHA2, 2.3 NYHA3*^&; KW: p<.0001) e proBNP (17 pg/mL GC, 803 NYHA1*, 1685 NYHA2*^, 6633 NYHA3*^&; KW: p<.0001) proporzionalmente più elevate in relazione alla classe NYHA (KW= Test di Kruskal Wallis per comparazione multipla, Mann Whitney per confronto fra gruppi: *p<.05 vs GC, ^p<.05 vs NYHA1, &p<.05 vs NYHA2). I livelli di nitrotirosina (NT) erano significativamente elevati solo in classe NYHA3 (36 mmol/dL vs 0 in GC, NYHA1 e NYHA2*^&,KW: p<.034). H2O2 ed NO3- non differivano significativamente nei 4 gruppi. I valori totali di NO e MPO correlavano significativamente con TNF-alfa (r=.46, p=.0002, r=.43 e p=.0006, rispettivamente).
Conclusioni. Nella nostra serie di pazienti con scompenso cardiaco cronico abbiamo dimostrato livelli sierici di NO, NO2-, NT ed MPO elevati in associazione al grado di scompenso (NYHA, pro-BNP)e di attivazione flogistica (PCR, TNFalfa). Queste molecole, attraverso la formazione di RNS e le reazioni di nitrazione, potrebbero essere implicate nella progressione del danno miocardico e nel processo di rimodellamento cardiaco.

P285

FIBROSI MIOCARDICA E DURATA DEL QRS IN UNA SERIE DI CARDIOMIOPATIE IDIOPATICHE. STUDIO CON RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

L. Monti[1], A. Cerri[2], E. Renifilo[2], D. Pini[3], S. Tresoldi[2], M. Profili[2], L. Balzarini[2], E. Gronda[3]
[1]Cardiologia e Radiologia, [2]Radiologia, [3]Cardiologia, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)
Obiettivi. La durata del QRS e la quantità di delayed enhancement (DE) misurabile con studio di risonanza magnetica cardiaca (CMR) sono indicatori prognostici nello scompenso cardiaco. Si è voluto verificare, in una serie di cardiomiopatie dilatative idiopatiche (CMD), se esista una relazione tra la quantità di delayed enhancement (DE) e la durata del complesso QRS.
Materiali e metodi. Sono stati studiati 40 pazienti con scompenso cardiaco a coronarie indenni e precedente ricovero ospedaliero per scompenso. La fibrosi è stata quantificata assumendo come cut-off per la diagnosi un aumento del segnale ≥4 dev std sopra la media di segnale di un segmento remoto. La distribuzione del DE è stata valutata assegnando un punteggio (1-0) ad ogni segmento miocardico.
Risultati. 18 pz presentavano un QRS ≥120 msec (gruppo 1), 22 pz un QRS <120 msec (gruppo 2); età (58 vs 59,3 anni), sesso, classe NYHA, volumi diastolici (282 vs 263 ml), sistolici ed FE (26.1 vs 28.2%) sono risultati simili fra i due gruppi. 33 pazienti hanno evidenziato presenza di fibrosi. La quantità di fibrosi è risultata di 0.057 ± 0.053 e 0.028 ± 0.055 g/m^2 rispettivamente nei 2 gruppi (p = 0.017). I due gruppi presentavano mediamente 1.47 ± 1.46 vs 0.53 ± 0.8 segmenti fibrotici a sede settale (p = 0.0027, OR 3,55), mentre non differivano per la quantità di segmenti fibrotici in altre sedi.
Conclusioni. Nella nostra casistica di CMD con pregresso episodio di scompenso, la prevalenza di fibrosi è risultata = 82%; la quantità di fibrosi ventricolare sinistra è significativamente maggiore nei pazienti con QRS allargato. La sede settale del DE, inoltre,si associa ad una probabilità quasi 4 volte maggiore di osservare un QRS allargato.

P286

PROGNOSTIC VALUE OF B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE (BNP) IN PATIENTS WITH LEFT BUNDLE-BRANCH BLOCK ADMITTED FOR ACUTE HEART FAILURE (AHF)

N. Aspromonte[1], E. Carbonieri[2], R. Carlon[3], A. Celestini[4], M. Chiatto[5], G. Di Tano[6], M. Feola[7], P. Giovinazzo[8], L. Goedecke[9], L. Milani[8], M. Milli[9], G. Misuraca[10], P. Piovesana[11], A.B. Scardovi[1], G. Toffanin[11], R. Valle[8]
[1]Ospedale Santo Spirito, Roma, [2]Ospedale Civile, San Bonifacio, [3]Ospedale Civile, Cittadella, [4]Ospedale S. Andrea, Roma, [5]Ospedale Mariano Santo, Cosenza, [6]Azienda Ospedaliera Papardo, Messina, [7]Ospedale Santa Croce e Carle, Cuneo, [8]Ospedale Civile, San Donà di Piave, Venezia, [9]Ospedale S. Maria Nuova, Firenze, [10]Ospedale SS. Annunziata, Cosenza, [11]Ospedale Civile, Camposampiero
Background. Left bundle branch block increases risk of cardiac mortality, and prognosis in patients with congestive heart failure (CHF).
Objectives. The goal of this study was to evaluate the relation between B-type natriuretic peptide (BNP) and left bundle branch block (LBBB), and their prognostic role, in patients admitted due to acute heart failure (AHF).
Setting. Heart Failure Unit of ten general hospitals.
Participants. 691 patients consecutively admitted to the Heart failure Unit of the Cardiology Department, with diagnosis of AHF.
Measurements. The primary clinical endpoint selected was a combination of: a) deaths, plus b) readmissions to hospital for HF (as a main diagnosis, DRG 127), in the six months after discharge.
Results. BNP values were higher in LBBB patients than the remaining (268+380 vs 358+534 pg/ml; Mann-Whiteny U-test; P<0.01). Event rates were higher in patients with LBB than in the remaining (24 vs 35%; Chi2 test; P<0.01). Fifty-seven deaths (8%) and on hundred and twenty-six readmissions for HF (18%) were recorded during the six month follow-up period. The area under the receiver operator characteristics (AUC ROC) curve for pre-discharge BNP was 0.87 (confidence interval 0.84-0.90). The BNP values of 200 and 400 pg/ml were found to have the best compromise between sensitivity (85 and 58% respectively) and specificity (76 and 92% respectively) for predicting events at six months. Cox

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Multivariate regression analysis confirms that these BNP cutoff values are the most accurate predictor of events, hazard ratios increasing from the lowest for <200 pg/ml (HR = 1), through BNP 201-399 pg/ml (HR = 2.3; P=0.0000), to the highest for BNP >400 pg/ml (HR = 12.6; P=.0000). Hazard ratio for BNP cutoff was even higher when Cox analysis was restricted to patients with LBBB.
Conclusion. Our study demonstrates that BNP is high in HF patients with LBBB. BNP is useful in pre-discharge risk stratification of patients with HF and LBBB, suggesting that natriuretic peptides might play a role in planning discharge of these patients. By use of predischarge BNP, LBBB patients with ADHF are at increased risk for subsequent cardiac events.

P287

CHANGING PREVALENCE OF SLEEP DISORDERED BREATHING IN PATIENTS WITH STABLE CHRONIC HEART FAILURE AND OPTIMIZED THERAPY

G. Pulignano[1], G.I. Palombaro[1], L. Di Michele[2], A. Patrizi[2], M. Serpilli[2], D. Del Sindaco[3], M. Rulli[2], S. Valentino[2], L. Viglietta[2], C. Manzara[1], P.G. Pino[1], G. Minardi[1], E. Giovannini[1]
[1]San Camillo Hospital, Rome, [2]University of Rome, [3]IRCCS-INRCA, Rome

Purpose. Sleep disordered breathing (SDB), with recurrent episodes of apnea and hypopnea, occurs in the general population and with increased frequency in subgroups of patients with congestive heart failure (CHF). While Obstructive Sleep Apnea (OSA) has a potential role in the pathogenesis of CHF, it has been argued that Central Sleep Apnea (CSA) may be a consequence of it. Aim of the study was to determine the frequency and type of SDB in patients with stable chronic HF and left ventricular ejection fraction (LVEF) <45% in optimized therapy.
Methods. All patients underwent overnight home cardiorespiratory sleep study. Daytime sleepiness was assessed using Epworth Sleepiness Scale (ESS) and quality of life using Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLHF-Q) and EuroQoL Index.
Results. A group of 36 consecutive (81% males, mean age 69 ± 9, mean body mass index of 27 ± 4, mean LVEF of 32.5 ± 7, 33,3% baseline III-IV NYHA class, 53% ischemic etiology) were studied. All pts were on optimal therapy, with no change in medications in the 4 weeks prior the study (beta-blockers 97.2%; mean carvedilol dose 24,5 mg, mean bisoprolol dose 3,75 mg; loop diuretics 100%; ACE-inhibitors 91.7%). CRT was present in 11% and an ICD was present in 33,3% of pts. SDB (as defined by an apnea-hypopnea index ≥5/h), were demonstrated in 22 patients (61.1%) including two subgroups: OSA (n = 16, 44.4%) and CSA (n = 6, 16.7%). On logistic regression multivariable analysis only persistent NYHA class III-IV in optimized therapy was independently associated to the presence of SDB. Subjective sleepiness (ESS) and MLHF-Q scores were not related to the presence of SDB (p NS).
Conclusions. The preliminary results of the present study suggest that: 1) SDB are common also in patients with HF on optimized therapy and frequency is similar to that previously reported in larger study, however, in our sample OSA predominates over CSA; 2) the higher prevalence of OSA may be explained in part by an increased BMI as our patients, according to other studies, were overweight; 3) in addition, lower prevalence of CSA should also be related to a clinically relevant effect of high-dose optimized beta-blocking treatment; however, further research in this population is still required.

P288

USO DI NT-proBNP COME INDICATORE PRECOCE DI DISFUNZIONE DIASTOLICA NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TERAPIA ANTIBLASTICA

S. Di Marco[1], L. Dalla Vecchia[2], V. Filippazzi[3], A. Gambaro[3], E. Piazza[3], E. Traversi[2]
[1]C.T.N.V. Dipartimento Scienze Cliniche, Ospedale L. Sacco, Università di Milano, [2]Divisione di Cardiologia, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Centro Medico di Pavia, [3]U.O. Oncologia, Ospedale Polo Universitario L. Sacco, Milano

Background. Nella pratica clinica la cardiotossicità da chemioterapici è un problema rilevante. Il dosaggio del Brain Natriuretic Peptide (BNP) si è dimostrato estremamente utile nella diagnosi e nel trattamento dei pazienti con scompenso cardiocircolatorio; recentemente il monitoraggio del BNP o del suo frammento NT-proBNP è stato proposto come indicatore di danno miocardico nei pazienti trattati con antiblastici.
Scopo dello studio: verificare se l'incremento di NT-proBNP durante terapia antiblastica si accompagni ad alterazioni della funzione cardiaca studiata mediante eco-color-Dopplercardiografia.
Metodi. Abbiamo studiato 29 pazienti oncologici (14M, 15F, età 59±3 anni) sottoposti a trattamento. Il frammento NT-proBNP (metodica ImmunoAssay in ElettroChemiLuminescenza-ECLIA) è stato dosato prima, ad un tempo intermedio (I) e al termine del trattamento. Sono stati determinati frazione d'eiezione ventricolare sx (FE), i parametri di funzione diastolica ventricolare sx tra cui il tempo di decelerazione (DT) dell'onda di riempimento protodiastolico al PW Doppler transmitralico, il tempo di rilasciamento isovolumetrico (IVRT) e le velocimetrie del Doppler tissutale dell'anulus laterale mitralico (E') prima e al termine del trattamento.
Risultati. Il confronto dei parametri ecocardiogafici ottenuti in basale e al termine della terapia ha mostrato che gli indici (media±SD) di funzione sistolica sono risultati invariati (FE da 56.53±11.3 a 54.42±9; p=0.1), gli indici di funzione diastolica si sono modificati come segue : DT da 175.79±46.2 a 139.59±42.8 ms (p=0.003); IVRT da 90.28±9.7 a 82.21±12.6 ms (p=0.000); E' da 7.92±3.3 a 7.24±3.7 cm/s (p=0.1); E/E' da 9.68±3.1 a 10.53±3.9 (p=0.1). Considerando i valori di NT-proBNP (pg/ml) normali se <88 e <277 per M di età rispettivamente <50 o >50 anni e se <153 e <334 per F di età rispettivamente <50 o >50 anni si è ottenuta una concordanza tra NT-proBNP al tempo I e gli indici di funzione diastolica ventricolare come segue: NT-proBNP e DT+IVRT normali per 16 pz, NT-proBNP normali e DT+IVRT alterati per 4 pz, NT-proBNP aumentati e DT+IVRT normali per 1 pz, NT-proBNP aumentato e DT+IVRT alterati per 8 pz, da cui si determina Kappa di Cohen=0.631; p<0.001, sensibilità 67%, specificità 94%, valore predittivo positivo 89%, valore predittivo negativo 80%.
Conclusioni. NT-proBNP risulta essere un indice precoce di disfunzione diastolica nei pazienti trattati con terapia antiblastica e pertanto può essere utile nell'identificare i pazienti a rischio di complicanze cardiotossiche.

P289

TIME COURSE CHANGES IN DIASTOLIC FUNCTION INDUCED BY SURGICAL VENTRICULAR RESTORATION

M. Di Donato[1], S. Castelvecchio[2], A. Frigiola[2], L. Menicanti[2]
[1]Università degli Studi di Firenze, [2]IRCCS, Policlinico San Donato, Milano

Purpose. To assess changes in diastolic function (DF) induced by Surgical Ventricular Restoration (SVR) in patients with ischemic cardiomyopathy and symptoms of angina and heart failure.
Methods. 101 patients (14F, 65±9 yrs) operated of SVR at our Center received a complete echocardiographic study at three time intervals (before SVR, at discharge and at least 4 months after surgery). DF was explored using the transmitral flow velocity curve and diastolic pattern (DP) was graded from 0 (normal) to 3 (restrictive). At baseline mitral regurgitation was absent or trivial. SVR was conducted on arrested heart using an intraventricular device to re-size and re-shape the LV chamber. Complete coronary grafting was first performed, almost always on left anterior descending artery.
Results. Table shows diastolic parameters at the three time intervals. Median time from operation at the third interval was 6 months. Deceleration time significantly decreased early after surgery. Five patients had restrictive pattern before operation that improved in 4 at late control, one patient remained with a restrictive pattern. Eighteen patients developed a restrictive pattern late after surgery. Compared to patients who did not have restriction after surgery they were younger (61±7 vs 66±9, p 0.018), had greater preoperative LV dimensions (internal diameters and short axis, p 0.010); greater left atrium size (p 0.022), lower EF (29±7 vs 35±8, p 0.008), more spherical ventricle (sphericity index 0.58±0.7 vs 0.51±0.1, p 0.03). Seven patients developed significant mitral regurgitation. EF improved from 33±9 to 40±9 to 40±9%, p 0.001; End diastolic and end systolic volumes decreased significantly (195±64 to 132±42 to 160±62, p 0.001 and 133±59 to 81±33 to 98±49 ml, respectively, p 0.001). NYHA class improved (2.4±0.8 to 1.6±0.6, p0.001).
Conclusions. Diastolic restriction after SVR occurs in 18% of the patients; the great majority does not show differences in diastolic function. Systolic function improves in all patients.

	Pre-op	Discharge	6 months	p
Diastolic pattern	1.3±0.7	1.4±0.7	1.5±0.9	0.20
E/A	0.99±0.6	1.1±0.8	1.2±0.8	0.08
Deceleration time	207±60	174±51	197±61	0.003

P290

DISFUNZIONE DIASTOLICA, INSUFFICIENZA MITRALICA FUNZIONALE ED ALTERATA VENTILAZIONE NELL'ANZIANO CON SCOMPENSO CARDIACO: CORRELAZIONE CON LA DISPNEA DA SFORZO

G. Malfatto[1], P. Cuoccio[1], C. Bizzi[1], G. Branzi[1], A. Villani[1], F. Della Rosa[1], G.B. Perego[1], G. Parati[2], M. Facchini[1]
[1]Divisione di Cardiologia, H. S. Luca IRCCS, Istituto Auxologico Italiano, Milano, [2]H. S. Luca & Medicina Clinica, Prevenzione e Biotecnologie Sanitarie, Università Milano-Bicocca

Premesse. L'ecocardiogramma ed il test da sforzo cardiopolmonare (CPT) sono fondamentali nella valutazione clinica dei pazienti con insufficienza cardiaca. Oltre a determinare la funzione di pompa ventricolare (frazione di eiezione FE), l'ecocardiogramma colorDoppler valuta altri parametri rilevanti, quali la presenza ed il grado di insufficienza mitralica funzionale e la funzione diastolica. Analogamente, oltre al consumo di O2 al picco dello sforzo, negli ultimi 10 anni altri parametri del CPT sono entrati negli algoritmi di stratificazione prognostica: tra essi il più rilevante sembra essere il rapporto VE/VCO2 al picco del test (efficienza ventilatoria). Nei pazienti (pz) anziani con insufficienza cardiaca, in cui la limitazione funzionale è anche secondaria all'età, il rapporto tra sintomi espressi dalla classe NYHA, performance della pompa cardiaca e capacità aerobica è difficilmente analizzabile.
Metodi. In 60 pz anziani scompensati con disfunzione sistolica (75±3 anni, FE <35%), abbiamo correlato i sintomi (espressi dalla classe NYHA) con [A] grado di insufficienza mitralica funzionale all'ecocardiogramma colorDoppler (0=assente, 1=lieve, 2=moderata, 3=moderato-severa, 4=severa); [B] grado di disfunzione diastolica del ventricolo sinistro, stimato con la valutazione multiparametrica tramite studio Doppler transmitralico e del flusso venoso polmonare (1=normale funzione diastolica, 2=alterato rilasciamento, 3=pattern pseudonormale, 4=pattern restrittivo); [C] VO2 e VEVCO2 al picco dell'esercizio al CPT.
Risultati. In tutti in pz, la classe NYHA correlava debolmente con FE e con VO2 al picco (p<0.05), mostrando però notevole sovrapposizione dei singoli valori tra soggetti in NYHA differenti. Al contrario, la correlazione tra classe NYHA, grado di IMF, gravità della disfunzione diastolica e rapporto VEVCO2 al picco era notevole (p<0.001), e si osservava una netta distinzione tra pz appartenenti alle varie classi NYHA. In particolare, tutti i pz in NYHA III avevano VEVCO2 >45. Inoltre, la maggioranza dei pz con severa disfunzione diastolica a riposo (9 di 12, 75%) aveva VEVCO2 >45 ed era in NYHA III.
Conclusioni. La ridotta tolleranza allo sforzo espressa dalla classe NYHA nei pazienti anziani con scompenso si associa significativamente con la presenza di insufficienza mitralica funzionale, disfunzione diastolica di maggior severità e

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

gravi alterazioni della ventilazione al picco dello sforzo. Tale correlazione è più netta che quella osservabile con il deficit di pompa o la scarsa capacità aerobica. La coesistenza di alterazioni della ventilazione al test cardiopolmonare, di insufficienza mitralica funzionale e disfunzione diastolica all'eco identificherebbe pazienti più compromessi e con prognosi forse più severa, da seguire con più attenzione e trattare con maggiore aggressività.

Insufficienza cardiaca: prognosi 2

P291

LEFT VENTRICULAR FILLING AND PEAK OXYGEN UPTAKE ARE INDEPENDENT PREDICTORS OF DEATH OR HEART TRANSPLANTATION IN OUTPATIENTS WITH STABLE SYSTOLIC HEART FAILURE

A. Vallebona, S. Orlandi, G. Reggiardo, G. Tedesco, G. Gigli
Cardiology Unit, Sestri Levante Hospital, Sestri Levante, Genoa, Italy

Purpose. To compare the prognostic value of clinical, electrocardiographic, echocardiographic (Echo) and cardiopulmonary exercise (CPX) indexes in outpatients with stable heart failure.

Methods. Between January 2000 and December 2005, 167 consecutive patients with left ventricular ejection fraction (LVEF) 40% or less, NYHA functional class II or III, optimized medical therapy were enrolled and prospectically followed. Events considered were overall mortality and heart transplantation. The following variables were analyzed: age, NYHA functional class, CAD, inclusion in training programs, pharmacological therapy, chronic AF, LV conduction delay, CRT-AICD, LV mass index, LV filling, LVEF, pulmonary systolic arterial pressure, peak VO2, VE/VCO2, double product, double product/VO2, exercise systolic blood pressure (SBP) <130 mmHg, SBP fall >15 mmHg, chronotropic index (peak heart rate-rest heart rate/220-age-rest heart rate), impossibility to perform exercise testing for clinical reasons. Prognostic power of single variables was assessed by Cox proportional hazard model, then included into a stepwise multiple logistic regression.

Results. Patient characteristics were: age 68±10 years, males 137 (82%); LVEF 30±8%; peak VO2 16±4 ml/kg/min; on therapy with inhibitors of the renin-angiotensin-system (RAS) 151 (90%), betablockers 89 (53%), digoxin 68 (41%). After a mean follow up of 3.3 ± 2.2 years there were 43 deaths and one heart transplant. On univariate analysis peak VO2 <16 ml/kg/min (0.0001), "restrictive" left ventricular filling (p<0.001), chronotropic index <59% (p<0.001), pulmonary systolic arterial pressure >50 mmHg (p<0.001), double product <21200 (p<0.001), peak SBP <130 mmHg (p<0.01), VE/VCO2 >35 (p<0.05) and exclusion from treatment with inhibitors of the RAS (p<0.05) were significantly associated with death or heart transplantation. With stepwise multiple logistic regression model only left ventricular filling pattern (OR: 3.06, CI: 1.42-6.62) and peak VO2 (OR: 2.23, CI: 1.04-4.72) resulted to be predictive of events. The presence of peak VO2 <16 ml/kg/min and "restrictive" LV filling was associated with an OR of 3.93 (CI: 1.65-9.37).

Conclusions. LV filling and peak VO2 are independent predictors of death or heart transplantation in stable, moderately symptomatic, systolic heart failure outpatients.

P292

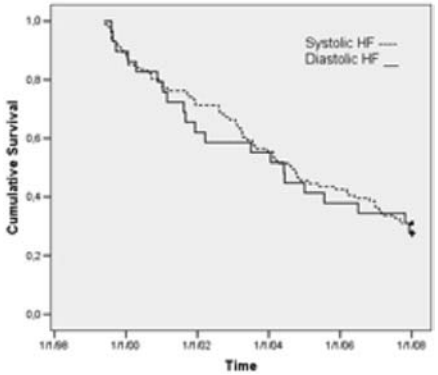
LONG-TERM SURVIVAL OF PATIENTS WITH CONGESTIVE HEART FAILURE AND PRESERVED LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION: 9 YEARS OF FOLLOW-UP

L.P. Badano, D. Miani, P. De Biaggio, F. Oliana, C. Fresco, M.C. Albanese, P. Gianfagna, P.M. Fioretti
Dip. Scienze Cardiopolmonari, Ospedale Universitario di Udine

Purpose. Since prognosis of patients with congestive heart failure and preserved ejection fraction remains to be clarified, we assessed the long-term survival of systolic versus diastolic left ventricular (LV) dysfunction among consecutive patients admitted to hospital with CHF.

Methods. We prospectively followed 179 consecutive patients admitted to our hospital for CHF in 1998. Among them, 133 (59% males, median age 74 years) showed sinus rhythm, and no significant primary valvular disease. CHF was diagnosed using the modified Framingham criteria. LV diastolic dysfunction was diagnosed on the basis of the European Study Group on Diastolic Heart Failure echocardiographic criteria (Eur Heart J 1998;19:990-1003).

Results. Twenty-eight patients (22%) showed preserved ejection fraction and LV diastolic dysfunction (DHF); 102 (78%) prevalent LV systolic dysfunction (i.e. LV ejection fraction ≥45%, SHF). There was no difference in age, gender and NYHA functional class between DHF and SHF patients. Nine-year survival (Figure), adjusted for age and gender was similar between DHF and SHF patients (χ^2= 0.123; p= 0.126). Cox regression analysis identified age (p= 0.003) and NYHA class (p= 0.006), but not LV ejection fraction (p= 0.457) neither type of prevalent LV dysfunction (i.e. SHF vs DHF) (p= 0.603) or gender (p= 0.076) as predictors of death.



Conclusions. Using standardized echocardiographic diagnostic criteria, DHF was present in a quarter of patients admitted to hospital with CHF. CHF patients with DHF showed similar 9-year mortality to patients with SHF.

P293

PLASMA RENIN ACTIVITY IS AN INDEPENDENT PROGNOSTIC FACTOR IN HEART FAILURE PATIENTS

G. Vergaro[1], M. Emdin[2], M. Fontana[2], A. Iervasi[2], A. Gabutti[2], C. Mammini[2], A. Giannoni[2], L. Masi[2], R. Poletti[2], C. Passino[1]
[1]Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, [2]Istituto di Fisiologia Clinica-Fondazione G. Monasterio, Pisa

Background. Neuro-hormonal activation plays a fundamental role for evolution and prognosis of heart failure (HF). The blockade of this activation through antagonists of adrenergic system and Renin-Angiotensin-Aldosterone-System (RAAS) with, respectively, beta-blockers (BB) and angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACE-Is), angiotensin-receptor blockers (ARBs) and spironolactone, improves patients survival.

Methods. Our aim was to establish which variables, among a number of hormonal and clinical parameters, better predict cardiac mortality in HF patients. We selected 699 patients on optimal treatment (76% male, 24% female; age 65±12; left ventricular ejection fraction, EF, 33±10; NYHA class I-II 62%, III-IV 38%; cardiac re-synchronization therapy 15%; BB 76%; ACE-Is/ARBs 81%; spironolactone 54%) who underwent a complete clinical, bio-humoral and functional characterization and were then followed-up (median 22.6 months; 1-103) for cardiac deaths and appropriate shocks in patients carrying an implantable cardioverter device (ICD). The total number of events was 105 (91 being cardiac deaths, 13%, and 14 being ICD shocks, 2%).

Results. At univariate analysis, significant predictors were age, EF, NYHA class, cortisol, creatinin, brain natriuretic peptide (BNP), norepinephrine, therapy with spironolactone and with ACE-Is/ARBs. The multivariate analysis indicated as independent factors only age (p=0.005), BNP (p=0.000) and plasma renin activity (PRA, p=0.000), an index of RAAS activation. These results depict PRA as a predictor of worse outcome in HF, as also confirmed by the Kaplan-Meyer survival curve. At ROC analysis, we established the cut-off for high or low levels of PRA at 5.48 mmol/l/h. PRA was found to be significantly higher (p=0.017) in patients assuming ACE-Is or ARBs compared to those treated with no drug acting on RAAS. This finding suggests that drugs commonly used to target the RAAS actually do not provide full protection against the activation of this hormonal system. The positive correlation between PRA and aldosterone - the effector downstream angiotensin II - found at the Pearson correlation test (p=0.000) supports this hypothesis.

Conclusion. PRA predicts the occurrence of cardiovascular events in HF patients and identifies a subset of patients with a persistent activation of RAAS despite the use of ACE-Is or ARBs. A potential role of PRA assay in the clinical management of HF might be envisaged, e.g. in identifying patients who could benefit of a combined ACE-Is or ARBs therapy.

P294

VALORE PROGNOSTICO DI BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE PLASMATICO E FUNZIONE DIASTOLICA IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO SOTTOPOSTI A TERAPIA DI UNLOADING

P. Sbarra, E. Colajanni, F. Tarro Genta, M. Tidu, E. Bosimini
Fondazione S. Maugeri, IRCCS, U.O. Cardiologia Riabilitativa Casa di Cura Major, Torino

Scopo dello studio. Le variazioni plasmatiche del Brain Natriuretic Peptide (BNP) e la valutazione ecocardiografica della funzione diastolica possiedono un valore prognostico significativo nello scompenso cardiaco (SC). Nell'ambito dei pazienti (pz) affetti da SC avanzato 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 pz affetti da SC avanzato, sottoposti a ciclo di unloading con nitroprussiato sodico (NaNTP).

Metodo. Sono stati arruolati, presso la nostra Divisione di Cardiologia Riabilitativa, 44 pz consecutivi (36 uomini, con età media di 66±10.9 anni), affetti da SC avanzato a genesi ischemica in 32 pz (72.7%) e dilatativa primitiva in 12 pz (27.3%); 33 in classe NYHA III e 11 in NYHA IV. All'analisi ecocardiografica tutti i pz presentavano un pattern diastolico di tipo restrittivo. I pz, 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 0.25g/Kg/min). In tutti i pz si è misurato il valore ecocardiografico del deceleration time (DT) ed il dosaggio plasmatico del pro-BNP, pre e post ciclo di unloading. I pz sono stati rivalutati ambulatoriamente ad una distanza media dal ricovero di 172±43.4 giorni. Abbiamo suddiviso la popolazione in 5 gruppi (Gr): Gr "Responder" (A) con incremento (incr.) di DT ≥10 msec ed un decremento (decr.) del livello plasmatico di pro-BNP ≥10%; Gr "No Responder" (B) con incr. del DT <10 msec. e decr. di pro-BNP <10%; due Gr "intermedi": Gr (C) con incr. di DT <10 msec ed incr. di pro-BNP ≥10% e Gr (D) con incr. DT ≥10 msec e decr. di pro-BNP <10%; il quinto Gr (E) era costituito dai "responder solo pro-BNP" (somma dei gruppi A e C). L'end-point primario corrispondeva agli eventi cumulativi: morte, recidiva di scompenso cardiaco e reospedalizzazione.

Risultati. Analisi ecocardiografica: valore medio di DT, pre-ciclo di unloading, di 118 ± 10.1 msec e di 144.2±26.6 msec, post-ciclo; Frazione di Eiezione media: 27.9 ± 7.64%. Livello plasmatico medio di pro-BNP (pre e post-ciclo): 8901,34±771,36 pg/ml e 7974,18±4276,13 pg/ml. Eventi nei gruppi al termine del

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

follow-up: gruppo A di 19 pz (43.2%) con 7 eventi (28%); gruppo B di 7 pz (15.9%) con 8 eventi (32%); gruppo C di 7 pz (15.9%) con 3 eventi (12%); gruppo D di 11 pz (25%) con 7 eventi (28%); gruppo E (A+C) di 26 pz (59%) con 10 eventi (40%).
Analisi statistica. A vs B (p:0.083); A vs C (p:0.43); A vs D (p:0.23); B vs C (p:0.03); B vs D (p:0.03); D vs C (p:0.03); E (A+C) vs B +D (p:0.004).
Conclusioni. I pazienti affetti da scompenso cardiaco avanzato che, sottoposti a ciclo di unloading con NaNTP, rispondono con il decremento dei valori di BNP rappresentano il gruppo a prognosi migliore a 6 mesi. I pazienti "no responders" sembrano rappresentare, tendenzialmente, il gruppo a prognosi peggiore, anche se la limitata casistica non ne permette una netta stratificazione prognostica.

P295

TWENTY FOUR-HOUR AMBULATORY BLOOD PRESSURE AND CLINICAL VARIABLES BUT NOT EJECTION FRACTION PREDICT CARDIAC EVENTS IN ISCHEMIC CARDIOMYOPATHY

L. Antonini[1], V. Pasceri[1], S. Ficili[1], A. Varveri[1], A. Aiello[1], R. Ricci[1], S. Arima[2], M. Santini[1]
[1]Cardiologia, ACO San Filippo Neri, [2]Cattedra di Statistica, Università La Sapienza, Roma

Patients with ischemic cardiomyopathy and left ventricular dysfunction (ejection fraction ≤30%) receiving a defibrillator (ICD) for primary prevention of sudden death (MADIT II criteria) are still at high risk of heart failure and cardiovascular death. Methods to predict events in this group of patients are lacking. In present study we assessed the role of Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM), clinical variables and 2D echo to predict cardiac death and hospitalisation for heart failure.
We enrolled 150 patients (135 men), all fulfilling MADIT II criteria, 91 with dual chamber ICD, 32 with monocameral ICD and 27 with cardiac resynchronization therapy (CRT), with one-year follow-up. ABPM was performed on outpatient basis with Spacelabs 90207 system. ABPM variables were: mean 24-hour systolic blood pressure (m24hSBP), mean 24hDBP (m24hDBP), mean 24h HR (m24hHR) and pulse pressure (PP). ABPM variables, ejection fraction (EF), age, blood creatinine (BC), haemoglobin concentration (Hb) and CRT were evaluated for the combined end-point using a Cox model regression analysis. A p value ≤0,01 was considered significant.
There were 25 cardiac events (18%), 4 cardiac deaths (cardiogenic shock) and 21 hospitalisations for pulmonary oedema or decompensated heart failure. Only low m24hSBP, low haemoglobin concentration and older age were independently associated with events (p=0.03, p<0,00002, p<0.03 respectively), while EF (p=0.16), BC (p=0.22), m24hDBP (p=0.54), m24HR (p=0.56), PP (p=0.64) were not predictive. ROC curves showed the best cut-off values at 70 years for age (sensitivity 51%, specificity 45%), 110 mmHg for m24hSBP (sensitivity 64% and specificity 54%), and 13.3 g/dL for haemoglobin concentration (sensitivity 61%, specificity 57%).
Our results show that clinical and ABPM variables may be helpful in predicting clinical events in patients receiving ICD for MADIT-II criteria. In particular, low m24hSBP are associated with increased risk of events.

P296

CONTRIBUTO RELATIVO DELLA FREQUENZA CARDIACA E DELLA VARIABILITÀ DELLA FREQUENZA CARDIACA ALLA PROGNOSI NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO IN EPOCA BETA-BLOCCANTE

M.T. La Rovere[1], G.D. Pinna[2], R. Maestri[2], E. Robbi[1], A. Caporotondi[1], G. Guazzotti[1], F. Olmetti[1], M. Ceresa[1], O. Febo[1]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Servizio di Bioingegneria, Fondazione "S. Maugeri" IRCCS, Istituto Scientifico di Montescano (Pavia)

Scopi. La ridotta variabilità della frequenza cardiaca (HRV) è un marker di alterata attività del sistema nervoso autonomo ed è associata ad un incremento della mortalità cardiovascolare. L'importanza della frequenza cardiaca a riposo (HR) come fattore prognostico e la sua relazione con il bilancio autonomico hanno recentemente riguadagnato interesse. Abbiamo cercato di determinare il contributo relativo di HR e HRV nella valutazione prognostica dei pazienti con scompenso cardiaco cronico (SCC) in terapia beta-bloccante (BB).
Metodi. Abbiamo esaminato 263 pazienti consecutivi affetti da SCC moderato-severo in ritmo sinusale (età 53±9 anni, classe NYHA 2.3±0.7, FE 27±8%, in terapia orale stabilizzata, BB 42%) degenti presso il nostro Centro tra il 1996 e il 2002 e che erano stati sottoposti ad una registrazione di 10' in respiro spontaneo e controllato (15 respiri/min, per evitare gli effetti confondenti del respiro sui parametri di HRV). Sono stati anche valutati: parametri ecocardiografici, ECG (pattern aritmico), dati ematochimici e test cardiopolmonare. Durante un follow-up medio di 33±23 mesi, 50 pazienti sono andati incontro a morte cardiaca totale (incluso il trapianto urgente, n=7). Dopo dicotomizzazione al 25° percentile il valore predittivo della frequenza cardiaca a riposo e della HRV, sia nel dominio del tempo (SDNN) che della frequenza (potenza in banda LF, 0.04-0.15 Hz) è stato testato in un modello multivariato (analisi di Cox) aggiustando per tutte le variabili cliniche e funzionali significativamente associate all'outcome.
Risultati. Sia un'aumentata frequenza cardiaca a riposo (>82 bpm), che una ridotta SDNN (<15 ms) e una ridotta potenza in banda LF (<13 ms2) durante respiro controllato sono risultati predittori univariati di morte cardiaca totale (p<0.01 per tutti). Tuttavia, quando nel modello multivariato si includeva l'eziologia della cardiomiopatia, la FE, la classe NYHA e l'uso del BB, solo la ridotta SDNN (RR 2.12, 95% IC 1.15-3.91, p=0.016) e la ridotta potenza in banda LF (RR 2.26, 95% IC 1.16-4.38, p=0.016) rimanevano significativamente correlate all'endpoint.
Conclusioni. Questi dati indicano che l'analisi della variabilità della frequenza cardiaca è un predittore di morte più potente della semplice valutazione della frequenza cardiaca a riposo nella valutazione prognostica dei pazienti con SCC.

P297

LA PRESSIONE ARTERIOSA SISTOLICA È IL MAGGIORE DETERMINANTE DEL POTERE PREDITTIVO DEL CIRCULATORY POWER NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO

F. Olmetti[1], J. Baccheschi[1], G.D. Pinna[2], R. Maestri[2], M. Ceresa[1], V. Paganini[1], O. Febo[1], M.T. La Rovere[1]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Servizio di Bioingegneria, Fondazione "S. Maugeri" IRCCS, Istituto Scientifico di Montescano (Pavia)

Scopi. Negli ultimi anni il circulatory power (CP) (definito come il prodotto di VO2 picco e pressione arteriosa sistolica massima (PAS max) misurate durante test cardiopolmonare) è emerso come nuova variabile cardiorespiratoria dotata di valore prognostico indipendente nei pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico (SCC). È emerso anche che il valore prognostico del CP è superiore a quello del VO2 picco. In questo studio abbiamo voluto analizzare quale sia il contributo relativo di VO2 picco e PAS max nel determinare il potere predittivo del CP.
Metodi. Centocinquantotto pazienti (pz) consecutivi affetti da SCC (età: 55±10 anni, classe NYHA: 2.8±0.7, FE: 30±8%, LVEDV: 233±93 ml, eziologia ischemica: 42%) che avevano effettuato un test cardiopolmonare (cicloergometro a 10 W/min) tra novembre 2003 e luglio 2005 presso il Centro Medico di Montescano, sono stati seguiti durante un follow-up medio di 31±11 mesi. Evento principale è stato considerato la morte cardiovascolare o il trapianto cardiaco end-stage. L'analisi di sopravvivenza è stata eseguita con il modello di Cox univariato e multivariato.
Risultati. Durante il follow-up si sono verificati 48 eventi (30%). Analizzate singolarmente, CP, VO2 picco e PAS max sono risultate significativamente associate all'outcome (p<0.0001). Per l'analisi multivariata le variabili sono state utilizzate sia come continue che dopo dicotomizzazione alla mediana. Aggiustando il CP per la PAS max (cioè tenendo costante quest'ultima), il CP perdeva il suo potere predittivo (p=0.17), indicando che esso non è in grado di fornire informazione prognostica aggiuntiva rispetto alla PAS max. Al contrario, aggiustando per il VO2 max, il CP manteneva una associazione altamente significativa con l'outcome (p<0.0001), indicando che il potere predittivo del CP è indipendente dal valore del VO2 max.
Conclusioni. Questi risultati suggeriscono che il potere predittivo del CP in relazione alla morte cardiovascolare e trapianto end-stage sia principalmente determinato da uno solo dei due componenti di questa misura, cioè dalla PAS max. È noto infatti che la bassa capacità di generare pressione a riposo e sotto sforzo è un indice di scarsa prognosi nei pz affetti da SCC. Questi dati confermano inoltre i limiti dell'analisi del VO2 picco in epoca beta-bloccante.

P298

THE CARDIOVASCULAR MEDICINE-HF INDEX IS USEFUL IN ESTIMATING THE USE OF RESOURCES FOR HEART FAILURE ELDERLY PATIENTS

G. Pulignano[1], D. Del Sindaco[2], M. Senni[3], G.L. Palombaro[1], G. Santilli[3], G. Alari[3], G. Minardi[1], A. Gavazzi[3], E. Giovannini[1]
[1]I UO Cardiologia, Osp. S. Camillo, Roma, [2]UOS Scompenso Cardiaco, IRCCS, INRCA, Roma, [3]Ospedali Riuniti, Bergamo

Background. Risk profile evaluation is relevant in clinical decision making and in estimating resource use and costs in chronic heart failure (HF). Aim of the study was to evaluate the usefulness of a novel prognostic index, the Cardiovascular Medicine HF index (CVM-HF) (Am J Cardiol 2006;98:1076-1082) in estimating the use of resources in HF elderly patients in clinical practice.
Methods. A group of 173 pts aged >70 years were evaluated during a post-discharge visit at two HF clinics. The 13 variables included in the CVM-HF index are non-invasive and widely available, the calculation of the score is simple and not time consuming and allow to classify pts in 4 groups (low, mean, high and very high risk of death).
Results. At two-year follow-up, CVM-HF index identified not only pts at risk of death but also those at risk of HF and non HF-related hospitalizations. The area under the ROC curve for admissions was 0.723 [95% CI 0.645 to 0.801] and for death/HF hospitalizations was 0.76 [0,68-0,83]. The number of office planned and unplanned specialist visits did not significantly differ between groups; the mean number of home and office general practitioner visits/pt declined in very high risk pts (from 13.1, 15.6 and 16.1 to 3.0, p=0,017) possibly as a consequence of competing effects of mortality and hospitalizations. The mean number of medications did not significantly differ between groups. The costs related to non-HF admissions were higher in very-high risk pts (€3681.00 vs 1087,00, 1191.00 and 867.00, respectively). Total direct costs in low-risk pts (€2281,00) were about half of those in higher risk groups (€4537.00, 4736.00 and 3927.00 respectively; p<0,0001).
Conclusion. Results of the present study suggest that the CVM-HF index, a novel prognostic model, may represent a valuable tool for predicting the use of resources and for decision-making process of tailored management strategies in chronic HF: 1) pts at low risk could be routinely managed by general practitioners and referred for specialist consultation in case of worsening symptoms; 2) pts with very poor short-term prognosis where palliative care may be preferred to aggressive diagnostic workup and treatment and 3) pts at intermediate risk that should be the target for more intensive multidisciplinary specialist follow-up.

P299

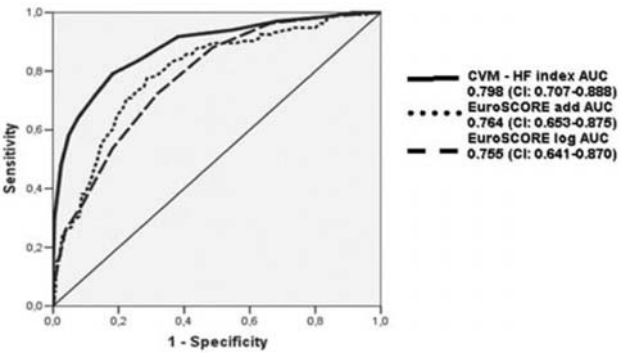
LA STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO IN PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO CANDIDABILI A INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO: RUOLO DEL CVM-HF INDEX

M. Gori, G. Santilli, A. Iacovoni, V. Duino, R. Siccardo, G. Alari, M. Triggiani, P. Ferrazzi, A. Gavazzi, M. Senni
Dipartimento Cardiovascolare, Ospedali Riuniti di Bergamo

Introduzione. Nonostante i pazienti affetti da scompenso cardiaco (SC) spesso potrebbero giovarsi di interventi cardiochirurgici, vi è paucità dei dati relativi alla

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

stratificazione prognostica a breve-medio termine. Il CardioVascular Medicine Heart Failure (CVM-HF) index è stato dimostrato predire con buona accuratezza la mortalità a 1 anno dei pazienti con SC. Il CVM-HF index è basato su parametri di funzione cardiaca e di comorbilità ed è rapido da calcolare.
Scopo. Valutare la capacità del CVM-HF index di predire la mortalità ad 1 mese ed 1 anno nei pazienti con SC sottoposti ad intervento cardiochirurgico rispetto all'EuroSCORE, l'indice attualmente più usato.
Metodi. Abbiamo calcolato retrospettivamente gli indici CVM-HF ed EuroSCORE logistico ed additivo su 118 pazienti ed analizzato le curve Receiver Operating Characteristic (ROC) dei rispettivi indici.
Risultati. L'analisi delle curve ROC ha mostrato una migliore capacità predittiva espressa dall'Area Under the Curve (AUC) del CVM-HF index per la mortalità a 1 anno (vedi figura) e per quella a 1 mese (0.753 CI 0.644-0.861 vs 0.670 CI 0.533-0.807 e 0.663 CI 0.523-0.807 dell'additivo e del logistico, rispettivamente).
Conclusioni. L'indice CVM-HF sembrerebbe permettere una soddisfacente stratificazione prognostica nei pazienti con SC da sottoporre ad interventi cardiochirurgici, con una superiore accuratezza predittiva rispetto all'EuroSCORE. Tali dati saranno da confermare mediante validazione multicentrica.



P300

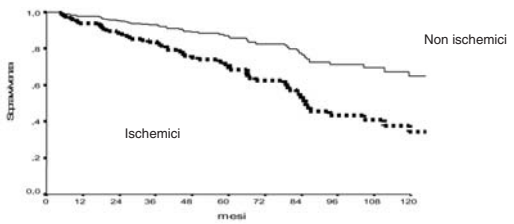
IMPATTO PROGNOSTICO DELL'EZIOLOGIA ISCHEMICA NELL'ANZIANO CON SCOMPENSO CARDIACO SISTOLICO

S. Verde[1], E. Pizzolato[1], M. Miriam[1], R. De Maria[2], S. Pirelli[1]
[1]Divisione di Cardiologia, Istituti Ospitalieri di Cremona, [2]Istituto di Fisiologia Clinica CNR di Milano

Premessa. Lo scompenso cardiaco (SC) è una sindrome caratterizzata da un'alta incidenza di reospedalizzazioni e mortalità. Scopo dello studio è verificare tra i nostri pazienti più anziani (età ≥70 aa) affetti da una severa disfunzione ventricolare sistolica sinistra la mortalità ed il numero di reospedalizzazioni dopo il primo ricovero in relazione all'eziologia della cardiomiopatia.
Materiali e metodi. Su un totale di 540 pazienti afferenti al nostro ambulatorio dedicato abbiamo analizzato caratteristiche cliniche e prognosi di 222 soggetti di età ≥70 anni con SC sistolico (frazione di eiezione ≤40% all'ecocardiogramma eseguito alla prima visita) in base all'eziologia (ischemica e non ischemica). Le caratteristiche della popolazione sono riportate in tabella:

Pazienti ≥ 70 anni	Ischemici (110)	Non Ischemici (112)	p
Età media (aa)	78 ± 4	77 ± 4	ns
Sesso maschile %	80 (73%)	66 (59%)	0.039
IRC nr° (%)	34 (31%)	21 (19%)	0.043
Ipertensione arteriosa	33 (30%)	46 (41%)	ns
Diabete Mellito	35 (32%)	25 (22%)	ns
Fibrillazione atriale	17 (16%)	29 (26 %)	ns
Classe NYHA III-IV	56 (51%)	53 (47%)	ns
Frazione di eiezione	29 ± 5	28 ± 5	ns
N di ricoveri nel follow-up	1.46 ± 2.41	1.93 ± 2.84	ns

Risultati. Durante un follow-up medio di 44 mesi, 56 pazienti (32%) sono deceduti e 114 (51%) hanno avuto almeno 1 ricovero per scompenso; in totale 125 pazienti (56%) hanno raggiunto l'end point combinato di decesso o ricovero. L'eziologia ischemica era il solo predittore di mortalità all'analisi multivariata (RR 2.46, IC 95% 1.41-4.30) (Figura). Erano indipendentemente associati all'end point combinato eziologia ischemica (RR 1.69, IC 95% 1.17-2.44), fibrillazione atriale (RR 1.65, IC 95% 1.10-2.46).e classe NYHA avanzata (RR 2.06, IC 95% 1.42-2.98).
Conclusioni. Nel paziente anziano con SC, l'eziologia ischemica aumenta il rischio di mortalità e reospedalizzazione. Questi dati suggeriscono l'importanza di un approccio diagnostico e terapeutico aggressivo nel paziente ischemico con SC.



Insufficienza cardiaca: meccanismi neuroumorali

P301

EXERTIONAL PERIODIC BREATHING IS FREQUENT IN HEART FAILURE PATIENTS: CLINICAL AND NEURO-HORMONAL CORRELATES

C. Passino[1], A. Giannoni[2], L.E. Pastormerlo[1], G. Vergaro[1], M. Fontana[2], L. Masi[2], A. Gabutti[2], R. Poletti[2], C. Prontera[2], M. Emdin[2]
[1]Scuola Superiore Sant'Anna Pisa, [2]Istituto di Fisiologia Clinica-Fondazione G. Monasterio, Pisa

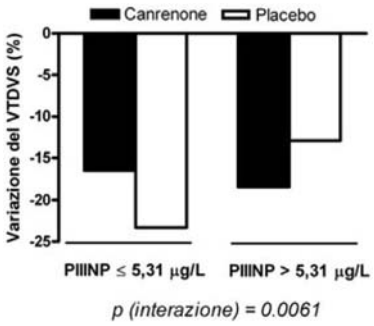
Background. Exertional periodic breathing (EPB) has been described since 20 years in HF patients and its prognostic value has been recently highlighted. However, several aspects of its pathophysiological role are not clear.
Purpose. To evaluate the clinical and neurohormonal variables associated with EPB and their ability to predict its occurrence in a population with systolic heart failure (HF) on up-to-date treatment.
Methods. We retrospectively analysed 259 cardiopulmonary stress test obtained from HF patients in whom a complete clinical and neurohormonal characterization was available (age 62 ± 1 yrs mean ± SEM; ejection fraction-EF 31.5 ± 0.6%, NYHA class I 34, II: 135; III: 90). All patients underwent clinical evaluation, echocardiographic recording, cardio-pulmonary exercise testing and neuro-hormonal assessment (norepinephrine, plasma renin activity, aldosterone, B-type natriuretic peptides and thyroid function profile). EPB was defined as cyclic fluctuations in minute ventilation at rest that persist during effort lasting ≥50% of the exercise duration.
Results. EPB, as above defined, was observed in 92 patients, giving an incidence of 35%. As compared to patients with a normal ventilatory pattern during exercise, those presenting EPB were older (66±1 vs 59±1 y, p<0.001), with a worse left ventricular function (EF: 27.7±0.8 vs 33.6±0.7%, p<0.001), functional capacity (VO2/kg: 11.0±0.4 vs 13.3±0.4 ml/min/kg, p<0.001) and ventilatory efficiency (VE/VCO2: 41±1 vs 35±1, p<0.001) and presented a higher degree of neuro-hormonal activation (BNP: 303±26 vs 191±17 ng/l, p<0.001; NT-proBNP: 3012±645 vs 1747±230 ng/l, p<0.001; NE 718±37 vs 536±23 ng/l, p<0.001). At multivariate logistic regression, only age (O.R. 1.032, p<0.05), EF (O.R. 0.952, p<0.05) and norepinephrine (O.R. 1.901, p<0.05) resulted independent predictors of occurrence of EPB.
Conclusions. EPB is not a rare finding in HF patients, particularly among those patients with more advanced disease, as suggested by its association with reduced functional capacity and ventilatory efficiency and with higher degree of neurohormonal derangement. Older age, more depressed left ventricular function, and higher norepinephrine, possibly related to an enhanced chemoreflex sensitivity, resulted the main determinants of EPB occurrence.

P302

INTERAZIONE FRA UN MARCATORE DEL TURNOVER DEL COLLAGENE (PIIINP) E UN ANTAGONISTA DELL'ALDOSTERONE (CANRENONE) SUL RIMODELLAMENTO VENTRICOLARE IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA LIEVE. DATI DALLO STUDIO AREA IN-CHF

S. Masson[1], R. Latini[1], G.F. Mureddu[2], D. Lucci[3], L. Gonzini[3], M. Salio[1], G. Cacciatore[2], E. Carbonieri[4], F. Rusconi[5], M. Vanasia[6], A.P. Maggioni[3], G. De Simone[7], A. Boccanelli[2] a nome dei Ricercatori dello Studio AREA IN-CHF
[1]Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano, [2]Ospedale San Giovanni Addolorata, Roma, [3]Centro Studi ANMCO, Firenze, [4]Ospedale G. Fracastoro, San Bonifacio, [5]Ospedale Civile, Passirana-Rho, [6]Therabel Gienne Pharma, Milano, [7]Ospedale Universitario Federico II, Napoli

Obiettivi. Nell'insufficienza cardiaca (IC) grave (RALES) o nella disfunzione ventricolare dopo infarto miocardico (EPHESUS), il beneficio in termini di sopravvivenza degli antagonisti dell'aldosterone è maggiore nei pazienti con elevato turnover della matrice extracellulare. Una simile interazione sul rimodellamento ventricolare non è nota nei pazienti con IC più lieve.
Metodi e pazienti. La concentrazione basale del telopeptide del procollagene di tipo III (PIIINP) è stata misurata (RIA Orion Diagnostica) in 420 pazienti con NYHA II randomizzati nello studio AREA IN-CHF a Canrenone (antagonista dell'aldosterone, metabolita attivo dello spironolattone, target dose 50 mg od) o placebo, in aggiunta alla terapia raccomandata. Le variazioni a un anno del volume telediastolico del ventricolo sinistro (VTDVS) sono state valutate mediante ecocardiografia con lettura centralizzata.
Risultati. La concentrazione mediana di PIIINP all'ingresso dello studio era di 5,31 μg/L (Q1-Q3 3,96-6,99 μg/L). Il Canrenone riduce il VTDVS più del placebo nei pazienti con PIIINP basale superiore alla mediana mentre l'effetto opposto si osserva nei pazienti con PIIINP ≤5,31 μg/L (p di interazione= 0,0061, Figura). Tale interazione non è stata rilevata per la concentrazione basale di BNP (p=0,89) o di aldosterone (p=0,79). Il Canrenone riduceva la concentrazione di BNP rispetto al placebo (p<0,0001) indipendentemente dalla concentrazione di PIIINP.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Conclusione. In una popolazione con IC cronica stabilizzata in classe NYHA II, il rimodellamento del VS indotto da un'antagonista dell'aldosterone sembra più favorevole nei pazienti con elevate concentrazioni plasmatiche di PIIINP, un marcatore del turnover del collagene.

P303

INCREASED PERIPHERAL AND CENTRAL CHEMOSENSITIVITY IN HEART FAILURE: A HIDDEN PATHOGENETIC TRIGGER WITH AN INDEPENDENT PROGNOSTIC VALUE

A. Giannoni[1], M. Emdin[1], G. Iudice[1], G. Vergaro[2], L. Masi[1], F. Micheletti[1], M. Fontana[1], F. Bramanti[1], M. Micalizzi[1], C. Passino[2]
[1]Istituto di Fisiologia Clinica-Fondazione G. Monasterio, Pisa, [2]Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Background. Increased chemosensitivity has been observed in heart failure (HF). The aim of the present study was to investigate the clinical and the prognostic significance of increased chemosensitivity in a population of HF patients.

Methods. One hundred and ten patients with chronic systolic HF (age 62 ± 1 years, left ventricular ejection fraction, EF, 31.1 ± 0.7%, mean±SEM) underwent clinical and neurohormonal evaluation and assessment of chemosensitivity (hypoxic-normocapnic, HVR, and hypercapnic-normoxic ventilatory response, HCVR) and occurrence of Cheyne-Stokes respiration (CSR). Patients were then followed-up for a median period of 29 months (range 0-54 months). Cardiac death or life-threatening arrhythmia (ventricular fibrillation appropriately treated by a shock given by the cardioverter defibrillator) were considered as end-point.

Results. At baseline, 60% of patients had enhanced chemoceptive sensitivity: those with enhanced chemosensitivity to both hypoxia and hypercapnia (cut-off values of 0.77 l/min/SaO2 and 0.79 l/min/mmHg, respectively), as compared to those with normal chemosensitivity, showed significantly (all P<0.01) worse NYHA class, higher B-type natriuretic peptide (BNP) and norepinephrine level, increased prevalence of CSR, and reduced ventilatory efficiency (i.e. higher VE/VCO2 slope), but no difference in left ventricular volumes or EF. During follow-up, 5 patients died of noncardiac causes and 15 presented a major cardiovascular event as expressed by cardiac death (n=11) or life threatening arrhythmias (n=4). At univariate Cox proportional-hazards analysis, LVEF (risk ratio [RR] 0.88, 95% CI 0.80 to 0.97, P=0.011), elevated VE/VCO2 slope (RR 1.07, 95% CI 1.01 to 1.14, P=0.020), combined enhancement of chemosensitivity to hypoxia and hypercapnia (RR 4.1, 95% CI 1.57 to 10.44, P=0.004), occurrence of diurnal CSR (RR 7.91, 95% CI 2.37 to 26.37, P=0.001) and higher BNP (RR 3.04, 95% CI 1.62 to 5.70, P=0.001) were related with major cardiac events. At bivariate analyses, we confirmed that augmented chemosensitivity was an independent prognostic marker. In analyses with 3 covariates, we found chemosensitivity to be still an independent predictor, first, when adjusted for VE/VCO2 slope and diurnal CSR (hazard ratio 2.90, 95% CI 1.004 to 8.389, P=0.048), and second, when adjusted for LVEF and BNP (hazard ratio 3.02, 95% CI 1.14 to 7.99, P=0.026). Finally, major cardiovascular events were absent in patients with normal HVR and HCVR, present in 8% of patients with enhanced HVR, in 13% of those with increased HCVR and in 25% of those with enhancement of both HVR and HCVR (C2 19.6, P<0.0001).

In conclusion, a combined enhancement of chemosensitivity, likely eliciting both neurohormonal derangement and instability of ventilation control, predict a worse outcome in patients with heart failure.

P304

RELAZIONE TRA INFUSIONE INTERMITTENTE DI LEVOSIMENDAN E RIDUZIONE DEI VALORI DI BNP PLASMATICO IN PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO

D. Gabrielli, C. Corinaldesi, F. Guazzarotti, A. Moraca, C. Silenzi, C. Costantini, S. Moretti, M.V. Paci, M. Francesconi, M. Dottori, G.P. Perna
AOUOR-Presidio Monospecialistico Lancisi, UO di Cardiologia, Ancona

Background. Il levosimendan è un agente inotropo di recente utilizzo estensivo. Per la possibile attività sulla prevenzione delle instabilizzazioni e come parametro di valutazione dell'efficacia della terapia intermittente con levosimendan abbiamo monitorato il valore di BNP plasmatico in pazienti con scompenso cardiaco avanzato in terapia intermittente con levosimendan.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato gli effetti di un'infusione periodica (ogni 21-28 giorni) di levosimendan in pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico avanzato (classe NYHA III e IV ed abbiamo analizzato l'andamento dei livelli di BNP plasmatico. Pertanto, abbiamo studiato 15 pazienti (M:F = 13:2) di età compresa tra 38 e 80 anni tra il Settembre 2006 ed il Settembre 2007. Al momento dell'arruolamento 10 pazienti risultavano affetti da scompenso cardiaco avanzato da disfunzione ventricolare sinistra di natura 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, infine, il valore del BNP plasmatico (valutato mediante tecnica MEIA) era superiore a 500 pg/ml; tutti avevano mostrato almeno 3 instabilizzazioni cliniche per scompenso cardiaco nei 6 mesi precedenti l'inserimento nello studio. Almeno una di tali instabilizzazioni era stata trattata con successo con l'infusione di levosimendan. Le dosi del farmaco utilizzate sono state di 0,05 μg/Kg/min fino a 0,2 μg/Kg/min, regolate in relazione ai valori pressori.

Risultati. Dei 15 pazienti inizialmente arruolati nello studio uno è deceduto al 3° mese del trattamento, ed altri due hanno manifestato un deterioramento clinico, di questi uno è deceduto al 10° mese del trattamento; 6 pazienti hanno invece mostrato un miglioramento clinico (sia come miglioramento della sintomatologia, che come miglioramento dell'emodinamica) a 6 mesi dall'inizio della terapia. Dall'analisi dei dati di laboratorio riferiti a 15 pazienti si è osservata una riduzione dei valori di BNP plasmatico rispetto ai valori pre-terapia che sono passati da una media di 820 pg/ml (± 84 D.S.) ad una media di 325 pg/ml (± 48 D.S.) già dopo la terza infusione di levosimendan (p<0.001); tale riduzione era comunque significativa sin dopo il primo ciclo di infusione.

Conclusioni. L'infusione seriata di levosimendan ha ridotto significativamente il livello del BNP plasmatico nel gruppo di pazienti da noi analizzati; tale rilievo può chiarire l'effetto favorevole del levosimendan nei confronti della mortalità come rilevato negli studi multicentrici randomizzati. In aggiunta, vi sono in letteratura altre evidenze che dimostrano che il levosimendan rispetto ad altri inotropi come la dobutamina sia in grado di ridurre il livello di NT-proBNP, con un effetto più duraturo risultando migliore a 12, 24, e 48 ore dall'inizio dell'infusione. Tali effetti positivi sono in ultima analisi l'espressione di una migliore performance cardiaca che è alla base della cardioprotezione e dell'interruzione dei circoli viziosi e della "tempesta perfetta" che sostengono il progressivo ed ineluttabile deterioramento miocardico.

P305

TOTAL AND HIGH MOLECULAR WEIGHT ADIPONECTIN LEVELS IN NON DIABETIC OUTPATIENTS WITH ISCHEMIC LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION

S. Baldasseroni, B. Romboli, D.S. Caludia, F. Orso, C. Colombi, P. Valoti, S. Pellerito, G. Masotti, N. Marchionni, E. Mannucci, F. Tarantini
Cardiologia e Medicina Geriatrica, Dipartimento Cuore e Vasi, Firenze

Introduction. Increased insulin resistance and adipokines overexpression seem to be involved in the pathogenesis of heart failure (HF). Among the newly identified adipocytokines, the role of adiponectin has been greatly updated. Our aim was to measure circulating levels of total (T) and high molecular weight (HMW) adiponectins in non diabetic patients with ischemic left ventricular dysfunction with or without clinical sign or symptoms of HF.

Methods. All non diabetic outpatients with ischemic etiology of HF underwent a thorough clinical history, physical examination, and echocardiography. Determination of circulating levels of adiponectin, NT-proBNP, and other usual biohumoral variables including GFR calculation were recorded. The outpatients were, in clinical stable phase, classified according to the absence (group A, n=19) or presence (group B, n=17) of systolic dysfunction (LVEF <40%), or to the presence of systolic dysfunction and clinically overt heart failure (group C, n=19).

Results. 55 outpatients composed our study sample 12 yrs. Subjects with clinically overt HF (group C) were older; with mean age 66 no difference was detected in female gender, hypertension, hypercholesterolemia, previous AMI or revascularization (CABG or PCI), COPD. Mean BMI did not differ among the three groups. According to the study selection, group C presented with a higher rate NYHA class III-IV. ESR, fibrinogen and lymphocyte count were similar, while a significant increase in plasma levels of uric acid and NT-proBNP was detected moving from group A to B and C. A statistically significant decrease in Hb and GFR was also recorded in group C. The majority of patients received pharmacological recommended therapies, whereas a higher prescription rate of digoxin and diuretics and a lower use of calcium antagonists, were recorded in group C. Patients in group C had significantly increased concentrations of T and HMW adiponectins, compared to A and B (T adiponectin 16.8±8.6 group C vs. 7.2±3.4 and 6.1±2.6 pg/ml, group A and B, respectively, p<0.0001; HMW adiponectin 8.6±6.7 group C vs. 2.7±2.4 and 1.2±1.5 pg/ml, group A and B, respectively, p=0.0006). This difference was not modified by level of NT-proBNP, the strongest independent predictor of the blood level of the two isoforms in adjusted ANOVA model (F=3.21, p=0.043).

Conclusion. In summary, the present study shows that circulating adiponectin concentrations escalate when patients with left ventricular insufficiency move from plain systolic dysfunction with no clinical symptoms, to systemic disease, with overt signs of heart failure. Probably the increase of adiponectins reflects greatly the overall cardiovascular impairment than the myocardial dysfunction in patients with HF.

P306

IL RESPIRO PERIODICO NELLA REGISTRAZIONE SHORT-TERM NON È UN FATTORE DI RISCHIO PER LO SVILUPPO DI ARITMIE VENTRICOLARI COMPLESSE NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

M.T. La Rovere[1], G.D. Pinna[2], R. Maestri[2], F. Olmetti[1], E. Robbi[1], G. Guazzotti[1], O. Febo[1]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Servizio di Bioingegneria, Fondazione "S. Maugeri" IRCCS, Istituto Scientifico di Montescano (Pavia)

Scopi. Abbiamo recentemente dimostrato che nello scompenso cardiaco avanzato le anomalie del pattern respiratorio (respiro periodico, RP, aumento e riduzione della ventilazione con o senza apnee) rilevate in una registrazione diurna di 10 minuti in posizione supina fornisce informazione prognostica aggiuntiva ai classici predittori di mortalità cardiaca totale. Non è invece noto se il RP possa rappresentare un fattore di rischio sia per la morte secondaria all'insufficienza cardiaca sia per la morte improvvisa, presumibilmente aritmica.

Metodi. Abbiamo analizzato la relazione tra RP diurno e modalità di morte in 380 pazienti consecutivi (età 52±9 anni, classe NYHA 2.3±0.6, FE 26±7%). Le morti sono state attentamente valutate e classificate come: scompenso di pompa (che includeva il trapianto cardiaco in urgenza) o morte improvvisa (includendo le scariche appropriate e documentate del ICD per tachicardia o fibrillazione ventricolare).

Risultati. RP è stato rilevato in 145 pazienti, essi hanno mostrato un incremento di tachicardia ventricolare non sostenuta (48% vs 37%, p=0.03), mentre non vi era differenza significativa nel numero di extrasistoli ventricolari per ora. Durante un follow-up medio di 36 mesi (range 0.4-60), 66 pazienti (17%) hanno raggiunto l'end point composito morte per scompenso progressivo + trapianto urgente: 55

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

e 11 rispettivamente. Le morti per scompenso progressivo + trapianto urgente aumentavano dal 13% nei pazienti con pattern respiratorio normale al 25% nei pazienti con RP (χ^2= 9.09, p=0.0026). La morte improvvisa o scariche appropriate del ICD (n=8) sono intervenute in 49 (13%) pazienti; il gruppo con RP presentava la stessa percentuale di mortalità (12%) dei pazienti con respiro normale (14%) (χ^2= 0.52, p=0.47).
Conclusioni. Un risultato inaspettato del nostro studio è stata la mancanza di correlazione tra RP, aritmie e morte improvvisa. È verosimile che il RP pur essendo potenzialmente correlato all'aritmogenesi attraverso l'incremento dell'attività simpatica secondario alle desaturazioni arteriose, non rappresenti tuttavia un trigger sufficiente allo scatenamento della morte improvvisa nei pazienti con SCC.

P307

NEUROHORMONAL CHANGES AND CLINICAL OUTCOMES WITH DIFFERENT COMBINATIONS OF LOOP DIURETICS DOSES, SODIUM DIETS AND FLUID INTAKE IN PATIENTS WITH COMPENSATED HEART FAILURE

S. Paterna[1], G. Parrinello[2], S. Cannizzaro[1], S. Fasullo[1], F.M. Sarullo[3], P. Di Pasquale[1]
[1]G.F.Ingrassia Hospital, [2]University of Palermo, [3]Buccheri La Ferla Hospital

Background. Studies showed that compensated CHF patients receiving high diuretic doses associated with normal Na diet and fluid intake restriction determined a significant reduction in readmissions and mortality compared to patients who received low Na diet and over a 6 months observation period was also observed a reduction in neurohormonal activation. The study evaluated the effects of different Na diets associated with different diuretics doses and different fluid intakes on hospital readmissions and neurohormonal changes at the end of a six month follow-up in compensated CHF patients.
Methods. 198 consecutive compensated CHF pts (from IV to II Class NYHA) aged 53 to 86 years, with EF <35% and serum creatinine <2 mg/dl were randomized in 8 groups: Group A (n = 24): 1000 ml/day of fluid intake combined with 120 mmol Na/day and 250 mg bid of furosemide. Group B (n = 25): 1000 ml/day of fluid intake combined with 120 mmol Na/day and 125 mg bid of furosemide.Group C (n = 25): 1000 ml/day of fluid intake combined with 80 mmol Na/day and 250 mg bid of furosemide. Group D (n = 23): 1000 ml/day of fluid intake combined with 80 mmol Na/day and 125mg bid of furosemide. Group E (n = 26): 2000 ml/day of fluid intake combined with 120 mmol Na/day and 250 mg bid of furosemide. Group F (n = 24): 2.000 ml/day of fluid intake combined with 120 mmol Na/day and 125 mg bid of furosemide.Group G (n = 25): 2000 ml/day of fluid intake combined with 80 mmol Na/day and 250 mg bid of furosemide. Group H (n = 26): 2000 ml/day of fluid intake combined with 80 mmol Na/day and 125 mg bid of furosemide. All groups received the treatments after discharge (30 days) and for 180 days after, Signs of CHF, BW, BP, HR, laboratory parameters, ECG, echocardiogram, BNP; Aldosterone and plasma renin activity (PRA) were examined at baseline, and 180 days after. Group A showed the best results with a significant reduction (p<0.05) in readmissions, BNP, aldosterone and PRA values in comparison with the other groups during follow-up.
Conclusion. Our data suggest that in a carefully selected population, the combination of normal Na diet with high diuretic doses and fluid intake restriction is safe, effective and, when compared to different combination of Na diet with more modest fluid intake restriction and more conventional diuretic doses leads to reduction in readmissions, neurohormonal activation and renal dysfunction.

P308

L'INSULINO-RESISTENZA NELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO. PREVALENZA E CARATTERIZZAZIONE METABOLICO-NUTRIZIONALE DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO

D. Corbellini[1], G. Guazzotti[1], A. Caporotondi[1], E. Bellinzona[2], E. Zambianchi[2], O. Febo[1], M.T. La Rovere[1], R. Aquilani[3]
[1]Divisione di Cardiologia, [2]Laboratorio Analisi, [3]Servizio Metabolico Nutrizionale, Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Istituto Scientifico di Montescano (Pavia)

Scopi. Recenti dati suggeriscono che lo scompenso cardiaco cronico (SCC) si associa ad una elevata prevalenza di insulino-resistenza (InsRes) anche in soggetti non primitivamente diabetici e indipendentemente dall'eziologia ischemica della cardiopatia; sembra inoltre che il grado di InsRes sia correlato con la gravità dello scompenso cardiaco. È stato ipotizzato che l'InsRes rappresenti un fattore prognosticamente sfavorevole nella progressione della malattia. Tuttavia il significato clinico dell'InsRes nello scompenso cardiaco rimane ancora non completamente chiarito. Abbiamo voluto verificare la prevalenza di InsRes e di diabete in soggetti con SCC, delinearne gli aspetti metabolico-nutrizionali e correlarli con i quadri clinico-funzionali.
Metodi. Abbiamo studiato 100 pazienti consecutivamente ricoverati nel nostro Centro nei mesi di Ottobre e Novembre 2007, affetti da SCC (87 maschi e 13 femmine, età rispettivamente 60±10 e 63±11 anni, FE 31%±9 e BMI 27.5, eziologia ischemica 39%). I pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, misurazioni antropometriche, prelievo venoso a riposo per NT-proBNP, insulina, glicemia, lattato, esame ecocardiografico e test cardiopolmonare, quest'ultimo quando non controindicato. Per quantificare l'entità della InsRes è stato calcolato l'indice di resistenza insulinica mediante HOMA, utilizzando il cut-off di 2.4.
Risultati. 22 pazienti erano diabetici in trattamento farmacologico ipoglicemizzante (22%), mentre la prevalenza di Ins-Res nella restante popolazione non diabetica è risultata del 46%. Inoltre il 32% dei soggetti con Ins-Res presentava euglicemia (glicemia a digiuno <99 mg/dl). Dal punto di vista nutrizionale i due gruppi non presentavano differenze significative in termini di BMI. Sotto il profilo metabolico l'Ins-Res si è associata ad un aumento di lattacidemia a riposo tendenzialmente significativa (1.7±0.7 mMol/l vs 1.3±0.8 mMol/l del gruppo senza Ins-Res: p=0.059). Dal confronto tra i due gruppi di pazienti non sono emerse differenze significative in termini di classe funzionale NYHA, proBNP, FE, VO2 max, durata dell'esercizio fisico, PA sistolica al picco dell'esercizio.
Conclusioni. Lo studio conferma un'elevata prevalenza di Ins-Res tra i soggetti non diabetici affetti da SCC. Tuttavia la mancanza di differenze in termini clinico-funzionali e di correlazioni poliparametriche tra i soggetti con Ins-Res e i soggetti senza Ins-Res suggerirebbe che, nella popolazione testata, l'Ins-Res non rappresenti un fattore peggiorativo delle condizioni cliniche. L'iperlattacidemia a riposo nei soggetti con Ins-Res testimonia la presenza di alterazioni metaboliche nei tessuti periferici, soprattutto muscolari, e potrebbe condizionare una riduzione della capacità lavorativa a lungo termine.

P309

ADIPONECTIN AND ECHOCARDIOGRAPHIC PARAMETERS OF LEFT VENTRICULAR FUNCTION IN NON DIABETIC OUTPATIENTS WITH ISCHEMIC HEART FAILURE

S. Baldasseroni, M. Monami, C. Di Serio, P. Valoti, F. Orso, B. Romboli, C. Colombi, F. Tarantini, G. Masotti, M. Niccolò, E. Mannucci
Cardiologia e Medicina Geriatrica, Dipartimento Cuore e Vasi, Firenze

Background. Levels of circulating adiponectin are negatively associated with ischemic heart disease and directly correlated to severity of heart failure. A direct association between higher plasma adiponectin and increased NT-proBNP, a marker of severity of heart failure, has been described. Aim of this study was to evaluate the correlation between adiponectin and parameters of left ventricular function, in patients with non-diabetic ischemic heart disease, with or without left ventricular dysfunction.
Methods. A consecutive series of 51 non-diabetic male outpatients, with coronary artery disease (myocardial infarction or stable/ unstable angina) documented by coronary angiography, was enrolled in the study. Serum total adiponectin and NT-pBNP levels were measured by ELISA. Echocardiographic examination was performed following the American Society of Echocardiography recommendations.
Results. Plasma adiponectin levels showed a statistically significant positive correlation with diastolic and systolic left ventricular volumes, after adjustment for age, 6-min walking test, Boston score, and NT-pBNP levels. Conversely, elevated NT-pBNP was associated with increased myocardial mass (Table 1).
Conclusions. Elevated plasma adiponectin levels are not associated with cardiac hypertrophy, but rather with increased cardiac volumes. This association is maintained after adjustment for markers of heart failure severity.

	Unadjusted	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Diastolic volume					
Adiponectin	.41**	.40*	.40*	.30*	.48**
NT-proBNP	.34*	.34*	.33*	-.06	.12
Systolic volume					
Adiponectin	.41**	.40*	.38*	.35*	.40*
NT-proBNP	.44**	.40*	.40*	.01	.26
Thickness					
Adiponectin	-.21	-.22	-.17	-.08	-.18
NT-proBNP	-.12	-.10	-.03	.28	-.01
Myocardial mass					
Adiponectin	.33*	.18	.27	.01	.20
NT-proBNP	.60**	.51**	.41*	.21	.41*
IVRT					
Adiponectin	-.37*	-.25	-.27	-.24	-.27
NT-proBNP	-.19	-.06	-.12	-.01	.05
Ejection fraction					
Adiponectin	-.22	-.22	-.10	-.02	.02
NT-proBNP	-.56**	-.59**	-.50**	-.27	-.59**

Model 1: adj. for age; Model 2: for age and 6-min walking test; Model 3: for age and Boston score; Model 4: for age, adiponectin, NT-pBNP. IVRT: Isovolumic Relaxation Time; NT-proBNP: N-terminal pro-Brain Natriuretic Peptide; *p<0.05; **p<0.01.

P310

L'IMPEDENZO-CARDIOGRAFIA: VALORI NORMALI E RIPRODUCIBILITÀ DEI DATI

S. Corallo[1], L. Raffo[1], S. Orlandi[1], G. Rosolen[1], A. Valelbona[1], F. Odaglia[2], G. Reggiardo[1], G. Gigli[1]
[1]Ospedali del Tigullio, Dipartimento di Cardiologia, [2]Cardiologia Sestri Levante (GE)

Premesse. L'impedenzo-cardiografia (ICG) si basa sulla registrazione delle variazioni dell'impedenza toracica durante il ciclo cardiaco ed è in grado di fornire in maniera non-invasiva valori della gittata sistolica (SV), delle resistenze periferiche (SVR), dell'acqua-toracica (TFC), di parametri di funzionalità sistolica (PEP-LVET), oltre ad una serie di indici derivati (portata cardiaca, indice cardiaco, resistenze vascolari periferiche indicizzate). Da alcuni è stato proposto un utilizzo dell'ICG nello scompenso cardiaco (SC) acuto e cronico e noi abbiamo iniziato una serie di valutazioni per definire: valori normali nei sani per classi di età e riproducibilità dei dati.
Materiali e metodi. Mediante ICG Non-Invasive Hemodynamic Monitor (Philips Medical System, Andover, MA,USA) su 58 pz sani (EO ed ECG normale, anamnesi per cardiopatia negativa) suddivisi per classi di età, abbiamo eseguito un esame ICG. In 29 (includendo anche cardiopatici scompensati) abbiamo

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

eseguito tre misurazioni a distanza di 5 minuti l'una dall'altra per calcolare la riproducibilità intrapaziente della metodica.
Risultati. Nella tab 1 sono riportati i valori medi per classi di età dei parametri valutati. Nella tab 2 sono riportati i valori riferiti alla riproducibilità del dato (i valori rappresentano la media della percentuale di variazione fra 3 misurazioni con gli IC al 95%).
Conclusioni. L'ICG fornisce dati potenzialmente utili e riproducibili in soggetti sani e nei Pz affetti da SC. I principali parametri di funzione cardiaca e vascolare periferica sono significativamente correlati con l'età. L'utilizzo nella pratica clinica dell'ICG può consentire con metodica non invasiva il monitoraggio di parametri emodinamici solitamente valutabili solo con metodiche invasive.

ETA		SV	PEP	LVET	TFC	SVR
≤60	M	77,133	62,33	288,20	30,13	1258,00
	DS	15,0184	15,523	29,771	6,435	285,812
>60≤70	M	65,214	76,00	285,50	28,93	1680,71
	DS	18,9703	13,873	25,884	8,004	530,072
>70≤80	M	58,200	72,47	291,13	28,20	1780,00
	DS	15,7353	18,384	33,299	4,632	485,651
>80	M	56,000	80,50	286,29	35,64	1856,43
	DS	17,7027	29,612	49,144	5,315	565,286
Totale	M	64,259	72,64	287,84	30,67	1639,48
	DS	18,4396	20,784	34,619	6,708	520,025
p Trend		< 0.01	NS	0.058	NS	< 0.01

Tab 1

svr	5,6 % (4-7,3)
sv	4,6 % (3,7-5,4)
tfc	2,4 % (1,6-3,3)
pep	9,4 % (5,4-13,3)
lvet	3,6 % (2,6-4,6)

Tab 2

Insufficienza cardiaca: terapia elettrica

P311

CARDIOVASCULAR MEDICINE-HF INDEX VS ECOCARDIOGRAFIA TRIDIMENSIONALE NELL'IDENTIFICAZIONE DEI PAZIENTI RESPONDER ALLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

M. Basso[1], L. Torelli[1], A. Gandolfo[1], S. Varnero[1], E. Guglielmetto[1], M. Gazzarata[1], G.B. Siri[1], S. Cordone[1], M. Senni[2], P. Bellotti[1]
[1]Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale S. Paolo, Savona, [2]Dipartimento Cardiovascolare, Ospedali Riuniti, Bergamo

Background e razionale. Il Cardiovascular Medicine-HF Index (CVM-HF) è un modello semplice, basato su informazioni cliniche comprese anche variabili non cardiache, validato nella predittività della mortalità a 1 anno in pazienti (pz) con insufficienza cardiaca stabile. Abbiamo testato la predittività del CVM-HF sulla mortalità a uno e due anni in pazienti candidati alla terapia di resincronizzazione cardiaca (TRC) ed anche sulla risposta alla terapia, confrontandolo con un indice ecocardiografico tridimensionale (3D-RTE) di dissincronia intraventricolare sinistra, l'indice di dissincronia sistolica (SDI).
Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente il CVM_HF in 35 pz con criteri standard per terapia di resincronizzazione cardiaca. Le variabili incluse erano età, classe NYHA, FEVS, terapia, fibrillazione atriale, anemia, neoplasie, BPCO, diabete, insufficienza renale cronica: tutte le variabili sono state valutate al momento dell'impianto. Abbiamo confrontato i valori dei pazienti sopravvissuti con quelli dei pazienti deceduti a 1 e 2 anni. Abbiamo inoltre confrontato i valori dei responder e quelli dei non responder alla terapia lungo nello stesso periodo (sono stati definiti responder i pz con miglioramento di almeno 1 classe NYHA rispetto al basale). In tutti i pazienti è stato eseguito un 3D-RTE SUBITO prima della CRT e, quando possibile, derivato l'indice di dissincronia sistolica (SDI) su 16 segmenti. Abbiamo confrontato l'SDI dei responder con quelli dei non responder.
Risultati. A 1 anno sono morti 10 pz (29%) e 15 sono risultati non responders (43%); a 2 anni nessun altro paziente è deceduto o è diventato non responder. Il CVM-HF in tutti i pazienti era 6,6 ± 2,3 (media ± DS). Il CVM-HF dei pazienti deceduti era 8.6 ± 1.9, nei sopravvissuti 5,8 ± 1.9 (p <0,001). Nei nonresponder il CVM-HF era 7,5 ± 2,4, nei responder 5,9± 2 (p <0,05). In 24/35 (66%) pz è stato possibile ottenere un 3D-RTE prima della TRC: l'SDI era 14,8 ± 9,4. Quattordici di questi pz erano responder, 10 nonresponder: l'SDI era 14,3 ± 9,4 e 15,4 ± 9,7 (p=0,8), rispettivamente, mentre il CVM-HF era 5,7 ± 2,4 e 8,2 ± 2 (0,001).
Conclusioni. Nella nostra esperienza in pz sottoposti a CRT, il CVM-HF ha dimostrato un buon valore prognostico sulla mortalità a 1 e 2 anni. Un dato da sottolineare è il risultato del confronto fra pz responder vs non responder. Il CVM-HF ha dimostrato un potere predittivo migliore rispetto all'ecocardiografia tridimensionale, sottolineando così la superiorità di una valutazione comprensiva di variabili cliniche rispetto ad una strettamente strumentale, per quanto accurata.

P312

L'ECOSTRESS FARMACOLOGICO PREDICE IL RIMODELLAMENTO INVERSO DEL VENTRICOLO SINISTRO DOPO TERAPIA RESINCRONIZZANTE

Q. Ciampi[1], L. Pratali[2], R. Citro[3], M. Della Porta[1], M. Piacenti[2], B. Villari[1], E. Picano[2]
[1]Ospedale Fatebenefratelli, Benevento, [2]Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, [3]Ospedale San Luca, Vallo della Lucania

L'ecostress farmacologico (SE) è frequentemente utilizzato per la valutazione della riserva contrattile miocardica in pazienti con scompenso cardiaco (HF). Scopo del nostro studio è stato quello di valutare la relazione tra riserva contrattile miocardica e terapia resincronizzante (CRT) mediante Pace-Maker biventricolare.
Metodi. Abbiamo studiato 49 pazienti con HF (età media 68±9 anni, 53% con eziologia ischemica) selezionati per CRT, con classe funzionale NYHA class ≥3, durata del QRS ≥130 ms e frazione d'eiezione ≤35%. Prima della CRT, 48 pazienti sono stati sottoposti a SE con dobutamina (fino a 40 mcg/kg/min) ed 1 paziente con dipiridamolo (fino a 0.84 mg/kg). La variazione tra base e picco dello stress del wall motion score index (WMSI, da 1=normale a 4= discinesia, modello del ventricolo sinistro a 17 segmenti) ≥0.20 identificava una significativa riserva contrattile miocardica. Le valutazioni ecocardiografiche sono state ripetute a 6 mesi nel follow-up: una riduzione del volume tele-sistolico ≥20% rispetto al valore basale era considerato espressione di rimodellamento inverso del ventricolo sinistro.
Risultati. La riserva contrattile era presente in 12 dei 14 pazienti con e in 15 dei 35 pazienti senza rimodellamento inverso ventricolare sinistro (86% vs 43%, p=0.006). La variazione nel WMSI durante il follow-up era correlato alla variazione del WMSI durante SE (r=0.589, p<0.001), a più bassi livelli di BNP prima della CRT (r=0.395, p=0.011) ed al picco di consumo di ossigeno prima della CRT (r=-0.523, p=0.004). La variazione del WMSI durante SE (beta=-0,630, p=0.002) era il miglior predittore del rimodellamento inverso del ventricolo sinistro nel follow-up.
Conclusioni. La riserva contrattile miocardica valutata durante SE prima della terapia resincronizzante predice il rimodellamento inverso del ventricolo sinistro nella valutazione a medio-termine dopo terapia resincronizzante.

P313

SI PUÒ USARE LA MORFOLOGIA DELL'ECG PER OTTIMIZZARE LA PROGRAMMAZIONE DELLA RESINCRONIZZAZIONE CON PACING SINISTRO? IL METODO DELLA BANDA DI FUSIONE

L. Gianfranchi[1], K. Bettiol[1], B. Sassone[2], R. Verlato[3], P. Alboni[1]
[1]Ospedale Cento (FE), [2]Ospedale Bentivoglio (BO), [3]Ospedale Camposampiero (PD)

Introduzione. Nei pazienti con scompenso cardiaco (SC) e BBS la fusione elettrica tra la conduzione spontanea della branca destra e la stimolazione epicardica sinistra è considerata la ragione della resincronizzazione. Scopo del lavoro è la valutazione dell'impatto di diversi gradi di fusione sulla funzione miocardica in pazienti con SC, ritmo sinusale (RS) e BBS.
Metodi. Abbiamo definito la "banda di fusione" (BF) come il range di intervalli AV all'interno del quale l'ECG di superficie a 12 derivazioni mostra una morfologia intermedia tra il BBS basale e la morfologia BBD corrispondente alla completa cattura dei ventricoli tramite il pacing sinistro: per ogni paziente sono stati individuati 4 intervalli AV equidistanti all'interno della BF (AV1 il più lungo e AV4 il più corto). I parametri Eco sono stati misurati ad ogni intervallo AV e confrontati con la condizione basale di BBS: tempo di riempimento diastolico (DFT), ritardo meccanico interventricolare (IVD), regurgito mitralico (MR), myocardial performance index (MPI), frazione di eiezione (EF), indice di asincronia TDI (Ts-SD-12-ejection).
Risultati. Sono stati studiati 24 pazienti consecutivi (66±10 anni, 15 M). La BF, determinata con l'ECG di superficie, era nel range 95±31, 189±45 ms. La durata del QRS basale era 166±17 ms, EF 28±5% e la classe NYHA 2.73±0.46. La figura seguente riporta le variazioni statisticamente significative (P<0.03) dei parametri misurati.
Conclusioni. Tutti i parametri eco migliorano nella banda di fusione e presentano la maggiore concordanza nella porzione corrispondente agli AV più corti all'interno della banda stessa. Non esiste tuttavia un valore ottimale unico per tutti i parametri eco analizzati.

P314

ECHO PARAMETERS IMPROVEMENT IN PATIENTS UNDERGOING CRT IMPLANT

F. Borrello[1], G. Maglia[1], M. Vatrano[1], G. Ciconte[2], C. Nesta[3], R. Ceravolo[1], V. Ciconte[1]
[1]Cardiologia, Ospedale Civile Pugliese-Ciaccio, [2]Università Vita-Salute San Raffaele, [3]Cardiologia, SA Hospital, Catanzaro

Background. Cardiac resynchronization therapy has become accepted therapy for patients with moderate to severe heart failure and mechanical left ventricular dyssynchrony. Although, is well known that pts called responders have an improvement in span and quality of life, few study have described diastolic changes after CRT implant. Since its occurrence is usually diagnosed with trans-mitralic pattern flow, which is affected by pre and after load 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 yrs consecutive patients 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 the discharge. The myocardial systolic wave (Sm) velocity, myocardial precontraction time (PCTm), and myocardial contraction time (CTm) were measured and the PCTm:CTm ratio were 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 pts 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 month after discharge.
Conclusions. Pulsed TD detects diastolic recovery and LVEDP improvement in the majority of our patient population who underwent CRT implant.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P315

ITALIAN REGISTRY OF PROPHYLACTIC IMPLANTATION OF DEFIBRILLATOR (IRIDE). PRELIMINARY DATA OF LONGITUDINAL ICD REGISTRY

A. Proclemer[1], D. Facchin[1], A. Campana[2], M. Zecchin[3], M. Zoni Berisso[4], A. Locatelli[5], L. Chiodi[6], N. Sora[7], G. Tadeo[8], M. Brieda[9], L. Gramegna[10], M. Brignole[11]

[1]Az. Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine, [2]Osp. S. Giovanni di Dio, Salerno, [3]Ospedali Riuniti, Trieste, [4]Osp. P. Antero Micone, Genova Sestri, [5]Osp. Bolognini, Seriate (BG), [6]Osp. S. Maria Annunziata, Bagno a Ripoli (FI), [7]Osp. S. Raffaele, Milano, [8]Osp. Valduce, Como, [9]Osp. S. Maria degli Angeli, Pordenone, [10]Osp. S. Chiara, Trento, [11]Osp. di Lavagna (GE)

Introduction. Several trials demonstrated the life saving role of implantable cardioverter-defibrillator (ICD) in primary prevention. We report the clinical elements and 1-year outcome data of patients enrolled in 2006-2007 in the Italian Longitudinal ICD Registry.

Methods. The Registry obtains main clinical data at the moment of initial ICD implantation, and main outcomes (device firing and mortality) at 6 month steps. Data collection is performed on-line using a dedicated webserver.

Results. The number of enrolled patients was 313; mean age 63 ± 13 years. Ischemic heart disease was present in 164 cases (52%), non-ischemic dilated cardiomyopathy in 102 (33%), other cardiomyopathy in 23 (7%), Brugada Syndrome in 10 (3%). Mean ejection fraction was 29 ± 9%, NYHA class I-II were present in 196 cases (65%), NYHA class III-IV in 104 (35%). Atrial arrhythmias were detected in 108 (35%). Single chamber, dual, triple chamber ICDs were used in 100 (32%), 97 (31%), and 116 cases (37%), respectively. After 1 year total mortality was 8,8%, while the rate of appropriate and inappropriate ICD intervention (shock and/or ATP) was 19% and 5%, respectively.

Conclusions. The prevalent use of ICD therapy for primary prevention regarded in Italy patients with MADIT II and SCD-HefT inclusion criteria, followed by patients with Brugada Syndrome and COMPANION trial characteristics. The IRIDE Registry showed after 1 year a favourable survival rate despite a higher ICD intervention rate in comparison to what reported in main trials.

Clinical data on the basis of the main trial inclusion criteria

	n (%)	Age, mean±SD	Male %	LVEF	NYHA class III-IV
MADIT-MUST	9 (2,9)	65±12	100	27±5	–
MADIT II	103 (32,9)	65±12	87,4	27±4	25 (25,5)
COMPANION	49 (15,7)	68±8	75,5	27±5	32 (66,7)
SCD-HeFT	116 (37,1)	63±14	78,4	275	42 (36,2)
Brugada syndrome	10 (3,2)	43±13	90	61±5	–
Other	26 (8,3)	56±13	76,9	39±14	5 (21,7)

P316

FOLLOW-UP IN REMOTO DEI PORTATORI DI CRT-ICD: MONITORAGGIO DEL DISPOSITIVO E GESTIONE DELLO SCOMPENSO CARDIACO

M. Landolina[1], M. Santini[2], M. Lunati[3], G.B. Perego[4], M. Marzegalli[5], R.P. Ricci[2], S. Gilardi[6], L. La Rocca[6]

[1]Fondazione Policlinico S. Matteo IRCCS, Pavia, [2]Ospedale S. Filippo Neri, Roma, [3]Ospedale Niguarda, Milano, [4]Istituto Auxologico S. Luca, Milano, [5]Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano, [6]Medtronic Italia, Roma

Introduzione. Il CareLink Network (Medtronic Inc.) permette l'interrogazione da casa dei dispositivi impiantati e la trasmissione dei dati che sono resi poi disponibili su un sito Internet per la revisione in remoto.

Il presente studio è stato condotto in 5 centri per verificare la fattibilità del follow-up in remoto e della gestione dello scompenso cardiaco tramite il sistema CareLink nella pratica clinica italiana.

Metodi. Pazienti impiantati con defibrillatori biventricolari da più di 6 mesi hanno ricevuto il monitor CareLink e sono stati istruiti ad effettuare l'interrogazione e trasmissione da casa. Una visita ambulatoriale di fine studio è stata programmata dopo 3 mesi.

Risultati. 67 pazienti hanno eseguito 264 trasmissioni senza problemi tecnici. In tutto il periodo di osservazione, i centri hanno ricevuto un totale di 3 richieste di supporto tecnico al momento della prima trasmissione. 23 trasmissioni non previste sono state richieste dai centri a seguito di un contatto telefonico con i pazienti. La revisione in remoto dei dati diagnostici ha permesso di individuare episodi aritmici in 9 pazienti (prevenendo accessi in pronto soccorso o visite ospedaliere non previste). Durante lo studio, 22 episodi di peggioramento dei sintomi di scompenso e segni di un'imminente congestione polmonare per accumulo di fluidi sono stati registrati in 19 pazienti. Di questi, 22 (sensibilità: 91%) sono risultati associati ad una riduzione dell'impedenza trans-toracica misurata dal dispositivo e segnalata tramite allarme acustico e report diagnostici accessibili in remoto tramite CareLink. In totale, sono stati registrati 28 eventi di allarme per potenziale accumulo di fluidi (valore predittivo positivo: 20/28 = 71%). Il monitor CareLink è stato utilizzato in 20 episodi ed una decisione clinica è stata presa dopo la revisione dei dati sul sito Internet. Di questi 20 episodi, 14 (70%) sono stati gestiti in remoto senza il ricorso a visite ospedaliere addizionali.

Conclusioni. L'uso del Carelink nella pratica clinica italiana appare tecnicamente fattibile. Il follow-up in remoto è un metodo efficiente di sorveglianza dei pazienti impiantati. Con la possibilità di identificare e valutare con tempestività gli eventi correlati al dispositivo o gli episodi clinici, il monitoraggio in remoto può rivestire un importante ruolo nella cura del portatore di defibrillatore impiantabile affetto da scompenso cardiaco.

P317

RIMODELLAMENTO INVERSO DEL VENTRICOLO SINISTRO DOPO TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE IN CARDIOPATIA DILATATIVA IN ESITI DI RIVASCOLARIZZAZIONE CHIRURGICA MIOCARDICA E MIECTOMIA SETTALE: DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

F. Morandi, D. Pecora, P. Berra Centurini, E. Bonini, C. Forgione, C. Cuccia

Fondazione Poliambulanza, Brescia

La terapia di resincronizzazione (CRT) è associata nei soggetti responder ad un favorevole rimodellamento inverso nella cardiopatia dilatativa idiopatica e post-ischemica. Non è chiaro l'impatto della CRT sulla cardiopatia dilatativa con disfunzione sistolica insorta in seguito ad intervento cardiochirurgico di miectomia settale per il trattamento della cardiopatia ipertrofica ostruttiva. Riportiamo il caso di un paziente (pz) maschio di anni 59, affetto da ipertensione arteriosa, giunto all'osservazione del cardiologo nel 2000 per la comparsa di dispnea da sforzo. All'ECOcardiogramma (ECO) veniva documentata cardiopatia ipertrofica asimmetrica con inducibilità di ostruzione all'efflusso secondaria a spostamento anteriore del lembo mitralico, con associata insufficienza mitralica di grado medio e normale funzione sistolica ventricolare sinistra. Alla coronarografia si evidenziava stenosi critica del tronco comune in coronaropatia bivasale (stenosi critica della discendente anteriore e del ramo circonflesso nel tratto medio). Il pz veniva pertanto sottoposto nel 2000 a quadruplice by-pass aorto-coronarico e miectomia settale. L'ECG preoperatorio documentava un ritardo di conduzione intraventricolare aspecifico con onda r iniziale in V1 e segni di ipertrofia ventricolare sinistra, l'ECG post-operatorio documentava un blocco di branca sinistra completo (QRS 176 ms). Nel 2003, dopo intervallo di discreto benessere, il pz veniva ricoverato per dispnea parossistica notturna con ortopnea, con evidenza ECO di cardiopatia dilatativa con normale spessore parietale, alterazioni della cinetica in sede antero-apicale, disfunzione sistolica di grado medio (FE ventricolo sinistro 32%) e disfunzione diastolica. Al controllo coronarografico si evidenziava pervietà dei by-pass in coronaropatia trivasale. All'ECG persisteva il blocco di branca sinistra con durata del QRS pari a 184 ms. Nonostante l'ottimizzazione della terapia medica, pochi mesi dopo si segnalava comparsa di astenia marcata dopo incremento dell'attività fisica ed ulteriore deterioramento della frazione di eiezione, che risultava pari al 20%. Nel Settembre 2003 si procedeva ad impianto di pace-maker definitivo biventricolare. Nel decorso successivo il pz ha presentato progressivo miglioramento soggettivo con recupero di vita attiva, con evidenza ECO di rimodellamento inverso del ventricolo sinistro (FE V. sin 2007: 60%). Il pz è attualmente in terapia con i soli ACE-inibitori, ha sospeso il betabloccante per prurito colinergico sistemico invalidante.

Conclusioni. La terapia di resincronizzazione nel caso clinico descritto ha influenzato favorevolmente il decorso post-chirurgico non ottimale di paziente trattato con rivascolarizzazione miocardica e miectomia settale per cardiopatia ipertrofica ostruttiva. Questo caso rappresenta un esempio di disfunzione meccanica, secondaria a disturbo di conduzione sottohissiana post-chirurgico, completamente corretta da successiva terapia di resincronizzazione.

P318

FOLLOW-UP OF PATIENTS IMPLANTED WITH CARDIAC ELECTRIC DEVICES

S. De Feo, A. Fusco, F. Leonardo, O. Spadaro, M.E. Settimi, L. Pederzoli, I. Sheiban, A. Vicentini

Casa di Cura Polispecialistica "Dr. Pederzoli", Peschiera del Garda (VR)

Background. Cardiac resynchronization therapy (CRT) improves cardiac function and reduces morbidity and mortality in patients (pts) with chronic heart failure (HF). Apart from the successful placement of pace-maker, the patient requires methodological long-term follow-up in order to receive the optimum pacing benefit and the treatment may be as cost-effective as possible. Long-term follow-up for a pt paced requires combination between the HF and CRT management teams.

Aim. To develop an out-patient clinic with experienced multidisciplinary staff for the follow-up of the paced patient.

Methods. We have identified a team for the long-term follow-up of pts with HF and CRT. The staff includes a well trained nurse, a fully trained electrophysiologist, a specialized cardiologist experienced in HF and in echocardiography and a full-time pacemaker technician ingenieur from the industry (St. Jude). The patient undergoes a standard technical interrogation (non-specific) plus an optimal device programming in order to ensure that appropriate biventricular therapy is being delivered. The HF therapy is continued and optimised.

Results. Between 2004 and 2005, 75 device have been implanted (mean age of the pts 67±8 yrs, 61 male, 14 female), 10 CRT and 65 CRT-D. Before discharge from hospital the patient undergoes an appropriate programming of pacing including assessment with echocardiographic guide of optimal AV and VV intervals. The first follow-up visit is scheduled 40 days after implantation. Thereafter, the patient is followed depending on clinical conditions, with a maximum of 6-monthly basis. The clinic is provided with an archiving of pts records. At the first outpatient visit, the clinical stability is verified by the clinical Cardiologist. If the patient is stable, at the following clinic visits, the heart failure therapy is optimised, with particular care of β-blocker dose titration. The device follow-up is performed at the first visit and every 6 months. A typical device follow-up includes the system testing for a normal pacemaker (telemetry data, assessing of the underlying rhythm, sensing test, atrial and left/right/biventricular pacing threshold) and the CRT-D device-delivered therapy, as delivery of 100% biventricular stimulation, optimal programming of the AV and VV interval with echocardiography guide, atrial arrhythmia management and monitoring of ventricular arrhythmias. A device follow-up is also performed for every hospitalization for worsening heart failure. Echocardiography is performed at 6 months after implantation and every year in order to provide information about the effect of CRT on cardiac function. Clinical response to CRT is evaluated also by means of patient history and physical examination.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

Conclusion. There is a considerable number of patients who have minimal or no improvement at all from CRT and are considered as non-responders. In order to maximize the benefit of CRT, proper patient management and device follow-up are crucial.

P319

CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS ASSISTED WITH IMPLANTABLE PULSATILE OR CONTINUOUS FLOW LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE

G. Bruschi[1], A. Garatti[2], T. Colombo[1], C. Russo[1], M. Lanfranconi[1], F. Milazzo[1], E. Catena[1], M. Frigerio[1]

[1]Cardiology and Cardiac Surgery, A. De Gasperis Department, Niguarda Hospital, [2]Department of Cardiovascular Disease, Milano

Objectives. Long term implantable ventricular assist device (LVAD) support is often the only therapeutic option in patients with end-stage heart failure, implantable continuous axial-flow pump are increasingly used in bridging this group of patients to heart transplant (HTx). Aim of this study was to review our mechanical bridge to transplant experience to compare pre and post-transplant outcomes between pulsatile and continuous flow LVAD recipients.

Methods. At our institution from September 1992 to December 2007, forty-two patients (pts) have been supported with an implantable pulsatile device (Novacor LVAD in 41pts and NewCorTech 1 pt) Group A; while since April 2000, forty pts have been assisted with an implantable continuous-flow device (Micromed DeBakey in 29 pts and InCor BerlinHeart in 11 pts) Group B.

Results. Mean age (group A 47.2±12.4 vs group B 49.7±12.5) and LVAD support (A: 128.1±115.5 vs B: 121.5±145.3) were similar in the two groups. Pulsatile LVAD patients had bigger body surface area 1.86±0.16 vs 1.77±0.16 group B, and higher incidence of idiopathic cardiomyopathy 33 pts vs 23 pts in group B. All patients supported in group A were male, while 9 female were assisted with continuous flow device. Long term results are comparable in both group, three patients of group A and four of group B were supported for more than 1 year. Mortality of patients during the LVAD support was in group A of 35.7% after a mean support of 61.9±87.7 days and in group B of 22.5% after LVAD support of 81.9±87.4 days. Successful bridging to transplantation or recovery was 68.5% in group A and 52.5 but six patients of this group are still on LVAD support. In HTx patients first year post transplant incidence of treated rejections (36.8% vs 46%; p=NS) as the mean number of rejection/patient (0.38±0.5 vs 0.53±0.83; p=NS) were similar in group A compared to group B.

Conclusions. The new generation of continuous-flow assist devices is almost exiting the pioneering era to establish as a validated alternative to implantable pulsatile devices. In our experience, heart failure patients benefited well from either a non-pulsatile or a pulsatile LVAD; HTx patients has similar rate of pre- and post-transplant mortality and morbidity.

P320

TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE NELL'ANZIANO

A. Ferraro, A. Sibona Masi, A. Mazza, M.R. Conte

Ospedale degli Infermi di Rivoli (TO)

Scopo del lavoro. Valutare l'efficacia della terapia resincronizzante in una popolazione di pazienti anziani (età all'impianto >75 anni) in termini di miglioramento della classe funzionale NYHA, rimodellamento inverso (frazione d'eiezione FE, grado di insufficienza mitralica), mortalità.

Metodi. Abbiamo arruolato 35 pazienti con età >75 anni (media 78,34 ± 2,61) con indicazioni convenzionali alla terapia di resincronizzazione (FE <35%, durata QRS >120 ms, classe funzionale NYHA 3-4) ed abbiamo confrontato le loro caratteristiche con quelle di una popolazione di 65 pazienti con età minore di 75 anni (media 66,76 ± 6,27). Le due popolazioni non differivano in modo significativo per classe NYHA e durata del QRS pre-impianto (p NS) ma la FE risultava significativamente inferiore nei pazienti più giovani (p 0,02).

Risultati. La classe NYHA post impianto migliorava sia nei più giovani (da 3,13 a 2,5 p<0,001) che negli anziani (da 3,06 a 2,27 p<0,001) e si osservava in entrambi i gruppi una riduzione della durata del QRS (<75 anni da 164,12 a 137,45 p<0,001 - >75 anni da 168,57 a 131,5 p<0,001). Nei pazienti più anziani non si è evidenziato un miglioramento statisticamente significativo della FE (da 26 a 30% p 0,08) mentre questa incrementava significativamente nel gruppo dei pazienti più giovani (da 23 a 37% p<0,001). L'entità dell'insufficienza mitralica si riduceva significativamente in entrambi i gruppi. Nel gruppo di pazienti anziani la percentuale complessiva di complicanze all'impianto e durante follow-up (14 ±16 mesi) è stata del 12% contro il 13% registrato nel gruppo di pazienti di età <75 anni (p NS). Il 23% tra i pazienti anziani ha ricevuto un ICD biventricolare, nel gruppo dei più giovani il 35% (p NS). Il miglioramento della FE è stato superiore nei pazienti <75 anni rispetto al gruppo dei pazienti anziani (p<0,001). La mortalità totale è stata del 24% nel gruppo dei pazienti >75 anni mentre tra i pazienti <75 anni è stata del 11,5% ad un follow-up medio di 14 ± 16 mesi (p NS). La mortalità improvvisa è stata dell'8% nella popolazione anziana e dell'1,7% nei pazienti minori di 75 anni (p NS).

Conclusioni. Nella popolazione >75 anni l'impianto di un ICD o PM biventricolare non presenta maggiori complicazioni sia immediate che nel follow-up rispetto ad una popolazione più giovane. Nella popolazione anziana abbiamo verificato, in un follow-up medio di 14 mesi, un miglioramento della classe funzionale ed un trend verso un miglioramento della FE, tuttavia non risultato significativo. Nel gruppo degli anziani la mortalità totale ad un anno dall'impianto del device di resincronizzazione non è risultata maggiore rispetto a quella della popolazione più giovane così come non si è verificato un aumento dei casi di morte improvvisa nonostante un trend negativo.

Insufficienza cardiaca: miscellanea

P321

RELATIONSHIP BETWEEN KINETIC OF O_2 UPTAKE AND CONTRACTILE RESERVE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC CARDIOMYOPATHY

M. Baravelli, P. Cattaneo, A. Rossi, D. Imperiale, A. Picozzi, M.C. Rossi, M. Romano, P. Dario, C. Anzà

Multimedica Holding Castellanza

Background. Prior studies have demonstrated that kinetics of oxygen uptake (KVO2) at the onset of exercise is delayed in patients with ischemic left ventricular dysfunction (LVD), since it reflects a slower cardiac output increase. Given the myocardial contractile reserve elicited by endogenous catecholamines during exercise, it may be speculated that patients with significant amount of myocardial viability (MV) could show a faster KVO2 at onset of exercise attributable to a faster increase in stroke volume compared to patients without MV.

Objectives. To demonstrate a relationship between contractile reserve detected by low-dose dobutamine Echocardiography (LDDE) and KVO2 obtained during cardiopulmonary testing in patients with ischemic LVD.

Methods. Forty-one consecutive patients (62.5±10.1 years) with ischemic LVD underwent LDDE and constant work rate exercise with KVO2 determination. The time constant for VO2 (tau) was determined by a curve fitting breath-by-breath data. Ten healthy subjects served as control group (59.5±13.4 years).

Results. LDDE identified contractile reserve in 20 (48%) subjects. Patients without MV detected by LDDE showed a significantly longer tau compared to patients with MV and to healthy subjects (p=0.03 and p=0.01, respectively). Sensitivity, specificity, positive and negative predictive value of tau in detecting MV were 90%, 95%, 95% and 91%, respectively. Moreover, the percentage reduction of LV wall motion score index detected at LDDE was significantly related to KVO2 (r= 0.71, p<0.01).

Conclusions. Our data suggest that KVO2 represents a reasonable initial approach to estimate presence of MV in patients with ischemic LVD.

P322

CORRELAZIONI FRA INDICE CARDIACO E RESISTENZE VASCOLARI PERIFERICHE MISURATE CON IMPEDENZOCARDIOGRAFIA (ICG) E CON METODICA INVASIVA (PiCCO)

S. Corallo[1], M. Bonfiglio[2], L. Raffo[1], S. Casanova[2], S. Orlandi[1], A. Vallebona[1], G. Reggiardo[1], G. Gigli[1]

[1]Ospedali del Tigullio, Dipartimento di Cardiologia, Cardiologia Sestri Levante (GE), [2]Ospedali del Tigullio, Unità di Terapia Intensiva e Rianimazione, Ospedale di Lavagna (GE)

Premesse. L'impedenzo-cardiografia (ICG) si basa sulla registrazione delle variazioni dell'impedenza transtoracica basale e durante il ciclo cardiaco ed è in grado di fornire in maniera non-invasiva i valori della gittata sistolica (SV) e delle resistenze vascolari periferiche (SVR), oltre ad una serie di indici derivati (indice cardiaco (CI), portata cardiaca (CO), resistenze vascolari periferiche indicizzate (SVRI). L'ICG consente pertanto di ottenere in continuo parametri emodinamici potenzialmente utilizzabili per la gestione di pazienti con insufficienza cardiaca acuta o cronica, solitamente ottenibili solo con uso di metodiche invasive, notevolmente dispendiose e potenzialmente rischiose.

Scopo dello studio. Per valutare la corrispondenza di parametri emodinamici misurati invasivamente abbiamo eseguito una serie di rilevazioni in contemporanea in pazienti sottoposti a monitoraggio emodinamico con metodica PiCCO.

Materiali e metodi. In 9 Pz sottoposti a monitoraggio invasivo mediante metodica PiCCO sono state eseguite in contemporanea misurazioni dell'impedenzometria toracica per valutare la corrispondenza dei valori del CI e delle SVRI.

Risultati. Tutti i Pz (età media 70+-9) erano ricoverati in UTIR e sottoposti a monitoraggio emodinamico e a ventilazione invasiva. Nella tab 1 sono riportati i valori medi del CI e delle SVRI ottenuti in contemporanea con le due metodiche. Nelle figure 1 e 2 sono rappresentati i coefficienti di correlazione per i due parametri (Rsq 0,32 per SVRI e 0,36 per CI).

Conclusioni. Ad una valutazione preliminare in un numero ristretto di casi, i parametri emodinamici principali (CI e PVR) valutati con le due metodiche sono risultati altamente correlati. Questi risultati, se confermati in una casistica più ampia, possono consentire l'utilizzo di una metodica non invasiva come l'ICG nella gestione del Pz con insufficienza cardiaca, oltre che nel processo decisionale per monitoraggio emodinamico invasivo.

		N	Media	DS	Err Std M
IC	ICG	9	2,7	,54	,18
	PICCO	9	3	,74	,24
SVRI	ICG	9	2160	378,1	126
	PICCO	9	2126	792,7	264,2

Tab 1

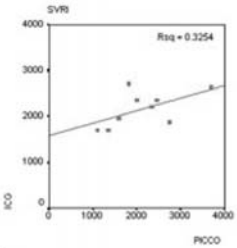


Fig 1

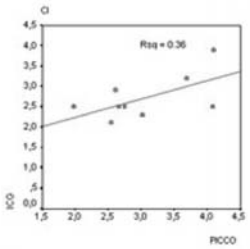


Fig 2

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P323

UTILITÀ DEL MONITORAGGIO EMODINAMICO NON INVASIVO CON IMPEDENZIOMETRIA TRANSTORACICA NELLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ACUTI DEL LEVOSIMENDAN IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO

A. Villani[1], G. Malfatto[1], F. Della Rosa[1], G. Branzi[1], A. Giglio[1], C. Facchini[1], M. Facchini[1], G. Parati[2]
[1]Divisione di Cardiologia, H. S. Luca IRCCS, Istituto Auxologico Italiano, Milano, [2]H. S. Luca & Medicina Clinica, Prevenzione e Biotecnologie Sanitarie, Università Milano-Bicocca

L'insufficienza cardiaca cronica avanzata (advanced chronic heart failure = ACHF) determina frequenti ospedalizzazioni e spesso richiede terapia con farmaci inotropi o vasodilatatori. La titolazione e l'ottimizzazione di tali farmaci si ottiene con l'analisi di parametri derivati dallo studio emodinamico destro, che è una procedura invasiva, costosa e non esente da rischio. Tra i metodi non invasivi di valutazione emodinamica, è stato suggerito l'impiego dell'impedenziometria transtoracica (TEB). Scopo dello studio è valutare l'utilità di TEB nel monitorare lo stato emodinamico dei pazienti (pz) prima, durante e dopo l'infusione dell'inodilatatore Levosimendan. Abbiamo valutato finora 11 pz con cardiomiopatia dilatativa (ischemica nel 55% dei pz) e disfunzione sistolica [frazione di ejezione ventricolare sinistra (FE) <35%, età 72±5 anni; classe NYHA III-IV], che si presentavano con un quadro di ACHF instabilizzata: i pz erano sottoposti a monitoraggio TEB (CardioDynamics, BioZ.com), ad esame ecocardiografico per la determinazione della funzione sistolica e diastolica [FE, valutazione del flusso mitralico e venoso polmonare, tempo di decelerazione del flusso transmitralico (DT)] e a determinazione dei livelli plasmatici di Brain Natriuretic Peptide (BNP) immediatamente prima e dopo la fine dell'infusione di Levosimendan (LEVO: 2 to 4 mcg/Kg/min in 12-24 ore, dose massima totale 125 mg). In 8 pz, il monitoraggio TEB era associato a monitoraggio emodinamico (catetere di Swan-Ganz) per l'intera infusione; le variabili considerate erano stroke volume (SV=ml), indice cardiaco (IC=L/min/m^2), resistenze periferiche (RES=dyn/s/cm-5), indice di accelerazione (ACI=dl/s-^{2}) e contenuto fluido toracico (CFT=kOhm-1). In condizioni basali, i pz mostravano un quadro emodinamico compromesso (elevati RES e CFT, basso IC: quadro Cold and Wet sec. Warner-Stevenson). I dati TEB ed invasivi misurati contemporaneamente in basale erano significativamente correlati (R>0.90, p<0.001). Il monitoraggio emodinamico durante infusione di LEVO ha mostrato riduzione di RES, aumento concomitante di SV, IC e ACI, riduzione di CFT, assenza di variazioni nella pressione sistolica. Dopo LEVO, si sono rilevati miglioramenti [a] nelle condizioni emodinamiche (RES -25%, CFT -18%, SV +20%, IC +28%, ACI +29%, p<0.01), [b] nella funzione sistolica (FE +15%, p<0.05), [c] nella funzione diastolica (pattern restrittivo in tutti i pz prima di LEVO, in 1/11 dopo LEVO, p<0.001; DT +38%, p<0.01) ed infine [d] una riduzione dei livelli di BNP (da 1312±451 a 446±112 pg/ml, p<0.01). Questi dati preliminari dimostrano l'affidabilità di TEB, che può essere effettuata senza necessità di ricovero in terapia intensiva, come approccio alternativo all'emodinamica invasiva nei pz con ACHF durante l'infusione di farmaci inodilatatori.

P324

MONITORAGGIO EMODINAMICO MINI-INVASIVO IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO TRATTATI CON ULTRAFILTRAZIONE

C. Giglioli, M. Minelli, S.M. Romano, M. Chiostri, S. Valente, D. Landi
SOD Cardiologia Generale 1, Dip. Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. Il 90% dei pazienti ricoverati per scompenso cardiaco presenta sintomi di sovraccarico di volume. Le linee guida raccomandano che la terapia deve essere indirizzata al ripristino di uno stato di euvolemia. La correzione del sovraccarico di volume può essere ottenuta mediante terapia diuretica o con ultrafiltrazione, metodica quest'ultima per la quale può essere utile un monitoraggio emodinamico. Abbiamo utilizzato a questo scopo l'elaborazione dell'onda di pressione ricavata dalla sola incannulazione dell'arteria radiale, mediante metodica mini-invasiva PRAM (Pressure Recording Analytical Method).

Metodi. Sono stati arruolati 18 pazienti (12 maschi, 66.7%; età media 76.3±9.47 anni) con scompenso cardiaco congestizio in classe funzionale NYHA III-IV, sottoposti ad ultrafiltrazione per una durata media di 66±44 ore. Le variabili emodinamiche sono state monitorizzate in continuo con il sistema PRAM.

Risultati. I risultati delle variabili cliniche, sierologiche ed emodinamiche all'inizio e fine trattamento sono stati confrontati mediante t-test (vedi tabella).

	Base	Post	*p*
Classe NYHA II / III / IV	0 / 8 / 12	12 / 5 / 1	
Peso corporeo (%base)	100	89.6	**<0.001**
Creatinina	2.47	1.97	**0.018**
Potassio	4.1	4.2	n.s.
Sodio	135.2	136.8	n.s.
ProBNP	22035	7712	**0.030**
Pressione sistolica	113.0	114.8	n.s.
Pressione diastolica	57.7	54.1	n.s.
Frequenza cardiaca	78.0	77.4	n.s.
Gittata cardiaca (%base)	100	114.5	**<0.001**
Portata cardiaca (%base)	100	115.1	**<0.001**
dP/dt (%base)	100	137.9	**<0.001**
CCE (Variaz. assoluta)	0	0.36	**0.003**
SVR (%base)	100	89.8	**<0.001**

Conclusioni. Il monitoraggio mediante PRAM ci ha consentito in maniera minimamente invasiva e in tempo reale di valutare le variazioni emodinamiche sottostanti l'andamento clinico determinato dal trattamento con ultrafiltrazione: non modificazioni della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca; incremento della gittata e della portata cardiaca, del dP/dt e dell'efficienza del ciclo cardiaco; riduzione delle resistenze vascolari sistemiche.

P325

LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICES DECREASE FIXED SEVERE PULMONARY HYPERTENSION IN CARDIAC TRANSPLANT CANDIDATES

G. Bruschi[1], A. Garatti[2], T. Colombo[1], C. Russo[1], M. Lanfranconi[1], F. Milazzo[1], E. Catena[1], F. Oliva[1], F. Turazza[1], M. Frigerio[1]
[1]Department of Cardiology and Cardiac Surgery "A. De Gasperis", Niguarda Ca' Granda Hospital, Milan, [2]Department of Cardiovascular disease "E. Malan", Cardiac Surgery Unit, Policlinico S. Donato Hospital

Introduction. Pulmonary vascular hypertension (PVH) is a common complication of severe, long-lasting chronic heart failure. It's nowadays well recognized that PVH non responsive to pharmacological approaches is a risk factor for early and late mortality after heart transplant (HTx). Recent evidences in literature highlighted that in these patients chronic unloading with left ventricular assist devices (LVAD) resulted in significant reduction of pulmonary vascular resistance thus ultimately leading them to successful heart transplant.

Methods. Two male patients age 47 and 37 with ischemic cardiomyopathy were referred to our department for HTx screening. Basal right heart catheterization showed a severe fixed PVH with indexed pulmonary vascular resistance (PVRi) of 19.0 and 10.5 WU respectively and transpulmonary gradient (TG) of 27 and 16 mmHg. We considered the patients not eligible for HTx, and they underwent an uncomplicated implant of an axial-flow pump, Berlin Heart Incor in the first case and Micromed DeBakey VAD in the second.

Results. Post-operative right ventricular function was supported with inotropes (dopamine and Epinephrine), and pulmonary vasodilators (sodium nitroprusside and inhaled nitric oxide). At 2 months post-implant, the patients underwent re-evaluation with right heart catheterization. As PVRi (4.6 and and 4.8 WU) and TG (12 and 13 mmHg) showed dramatically improvement, the patients were enlisted for HTx and successfully transplanted after 131 and 65 days of LVAD implant.

Discussion. Increasing experience with permanent mechanical support showed that chronic unloading of the left ventricle resulted in declining PVH, and thus introduced the idea that LVADs might "surgically" lower PVR in patients with medically refractory secondary pulmonary hypertension. If PVR reversibility is not achieved after few months of mechanical unloading, permanent LVAD support becomes the final therapy for these patients. Further implants are required to refine the indications and improve outcomes in this subgroup of patients.

P326

FREQUENZA E FATTORI DI RISCHIO DELLA MORTALITÀ IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO CARDIACO: RISULTATI DI UN'ANALISI RETROSPETTIVA DELLA POPOLAZIONE DI UN SINGOLO CENTRO

C. Falletta[1], C. Minà[1], G. D'Ancona[2], G. Santise[2], S. Sciacca[2], M. Pilato[2], C.M. Hernandez Baravoglia[1], C. Scardulla[1], F. Clemenza[1]
[1]Dipartimento di Cardiologia, [2]Dipartimento di Chirurgia Cardio-Toracica, ISMETT, University of Pittsburgh Medical Center, Palermo

Premesse ed obiettivi. La mortalità in pazienti sottoposti a trapianto cardiaco è un evento non raro. Multiple variabili preoperatorie relative ai donatori e riceventi influenzano l'esito del trapianto stesso. L'obiettivo di questa analisi è stato di stimare la frequenza della mortalità in pazienti sottoposti a trapianto cardiaco presso il nostro Istituto e di identificare eventuali fattori di rischio ad essa correlati.

Metodi. Analisi retrospettiva condotta su tutti i pazienti adulti (>18 anni) sottoposti a trapianto cardiaco presso il nostro Istituto nel periodo compreso tra 1 Gennaio 2005 e 31 Dicembre 2007. Sono state analizzate le seguenti variabili: sesso, età del donatore; sesso, età, peso, Body Mass Index, cardiopatia pre-operatoria, classe NYHA, frazione di eiezione pre-operatoria, pressione arteriosa polmonare media, resistenze vascolari polmonari, gradiente trans-polmonare, indice cardiaco, indici di funzionalità renale ed epatica, nt-BNP, episodi di rigetto celluare acuto di grado ≥2R, uso di assistenza ventricolare meccanica (VAD), reintervento del ricevente. Tutti i pazienti sono stai sottoposti a follow-up clinico-strumentale secondo i protocolli stabiliti dalle linee guida post-trapianto cardiaco. È stata eseguita un'analisi univariata delle variabili continue tramite test della t di student ed un'analisi delle variabili categoriche tramite il test del chi-quadro.

Risultati. Nel periodo di osservazione preso in esame sono stati sottoposti a trapianto cardiaco 37 pazienti, di cui 33 maschi (89%). L'età media della nostra popolazione è di 53,3 ± 9 anni. La eziologia più frequente tra i pazienti esaminati è quella ischemica (19, 51%), seguita da quella dilatativa idiopatica (11, 30%). Tre pazienti erano in assistenza ventricolare al momento del trapianto (2 monoventricolare sn, 1 biventricolare). Il periodo di follow-up medio è stato di 14,7±8,3 mesi. La mortalità nel periodo di osservazione è stata di 4/37 pazienti (10,8%). All'analisi univariata delle variabili prese in esame soltanto l'età del donatore è risultata correlata in maniera statisticamente significativa alla mortalità (36±14,2 anni vs 56±10 anni rispettivamente nei pazienti sopravvissuti e nei deceduti, p=0,05). Nessuna correlazione significativa è stata evidenziata tra le altre variabili esplorate e la mortalità.

Conclusioni e discussione. La frequenza della mortalità osservata nel nostro campione è del 10,8%. Soltanto l'età del donatore è risultata significativamente correlata alla mortalità; la mancata evidenza di correlazione per le altre variabili esplorate potrebbe dipendere dal ridotto numero del campione. È interessante notare come i dati di mortalità della nostra popolazione siano equiparabili a quelli di Centri con elevato numero di pazienti e con un programma di trapianto cardiaco con più lunga esperienza.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

P327

TRAPIANTO CARDIACO: UTILITÀ DELLA VALUTAZIONE PSICODIAGNOSTICA CON MMPI-2

P. Lilla Della Monica[1], M. Rocco[2], T. Barucco[2], L. Ungaro[2], F. Sbaraglia[1], V. Polizzi[1], F. Ranocchi[1], A. Montalto[1], F. Musumeci[1]
[1]U.O.C. Cardiochirurgia, Centro Trapianti, [2]U.O.C. Psicologia, Azienda Ospedaliera San Camillo-Forlanini, Roma

Background. La valutazione psicodiagnostica della struttura di personalità consente verosimilmente di ottimizzare la selezione dei candidati al trapianto cardiaco (Tx) ma anche l'outcome clinico dei pazienti trapiantati.

Materiale e metodo. Sono stati studiati 50 pazienti di cui 30 affetti da cardiomiopatia dilatativa in fase avanzata e candidati a Tx e 20 già sottoposti a Tx da almeno un anno. Il profilo di personalità è stato definito mediante somministrazione del test MMPI-2 questionario di 567 domande articolate in 3 scale di controllo, 10 scale fondamentali tra cui depressione (D), ansia (Pt), paranoia (Pa), psicopatia (Pd), ipocondria (Hs), isteria (Hy), Mascolinità/Femminilità (Mf), maniacalità (Ma), socialità (Si) e 15 scale complementari identificative di aree-problema, quali bassa autostima, sintomi interni, tendenze aggressive esterne e problemi generali, con un cut-off ≥65 punti T per ogni scala, in grado di discriminare tra tratti di personalità normale e patologica, mentre un punteggio tra 60 e 65 veniva considerato identificativo di tendenza alla patologia. Nessun paziente, al momento della valutazione, presentava disturbi psicopatologici in atto.

Risultati. Nell'area nevrotica, il 49% dei pazienti presentava alterazioni prima del Tx, e solo il 17% dopo il Tx (p = 0.04), mentre nell'area psicotica il 16.6% dei pazienti mostrava punteggi patologici prima del Tx e solo il 7,5% dopo il Tx (p = 0.61).

Conclusioni. Benché applicata a popolazioni diverse, la valutazione con MMPI-2 ha evidenziato una maggiore prevalenza di nevrosi con sintomi di conversione somatica nei soggetti in attesa di trapianto rispetto a quelli che avevano già affrontato il trapianto. Tale risultato è verosimilmente riconducibile al forte impatto emotivo dell'esperienza "morte e rinascita" che il trapianto comporta. Ai fini della idoneità al trapianto, la valutazione psicodiagnostica con MMPI-2 ha consentito di identificare i pazienti con gravi alterazioni psicopatologiche. Inoltre, in base ai risultati preliminari del presente lavoro, lo studio degli indicatori della struttura di personalità si prospetta utile per identificare i pazienti nei quali è ipotizzabile una migliore compliance dopo il trapianto e quindi un outcome clinico più favorevole.

P328

I PERCORSI REGIONALI SICILIANI DELLO SCOMPENSO: STUDIO EPIDEMIOLOGICO OSSERVAZIONALE NON SPONSORIZZATO SULLO SCOMPENSO CARDIACO NELLA REGIONE SICILIA

G. Leonardi[1], G. Di Tano[2], A. Ajello[3], C. Attardo[4], C. Battaglia[5], I. Bellanuova[6], N. Cascio Ingurgio[7], V. Catalano[8], V. Guzzo[9], A. Ledda[10], G. Ledda[11], E. Leotta[12], V. Mannino[13], A. Portale[14], R. Raciti[15], G. Romano[16], R. Schicchi[17], A. Carrubba[18]
[1]O. Ferrarotto, Catania, [2]O. Papardo, Messina, [3]O. Villa Sofia, Palermo, [4]O. S. Biagio, Marsala, [5]O. Umberto I, Enna, [6]O. Garibaldi, Catania, [7]ASL 9, O. di Castelvetrano, [8]O. Chiello, Piazza Armerina, [9]O. A. Ajello, Mazara, [10]O. V. Cervello, Palermo, [11]O. S. Antonio Abate, Trapani, [12]Clnica Morgagni, Catania, [13]O. di Partinico, [14]O. Garibaldi-Nesima, Catania, [15]I.S.C.A.S. Morgagni Nord, Pedara, [16]O. Umberto I, Siracusa, [17]O. Buccheri La Ferla, Palermo, [18]O. Civico, Palermo

Scopo di questo studio promosso dall'ANMCO-Sicilia è stato quello di analizzare l'epidemiologia e la realta'assistenziale dei pazienti con scompenso cardiaco durante un periodo di 60 gg (Maggio-Giugno 2007).

Risultati. Sono pervenuti i dati di 194 pazienti provenienti da 13 centri (15,6% dei centri per un equivalente di 306 posti letto, 27,9% del totale). Le donne sono state 86 (44,3%), gli uomini 106 (54,6%). Il 59,8% era al primo ricovero, il 40,2% annoverava precedenti ricoveri. L'etiologia era ischemica nel 48% dei casi, nel 31% dilatativa primitiva. Nel 2% dei casi restrittiva, nel 10% ipertrofica. Il 7,7% (15 pz) presentava danno d'organo epatico (Bil. Tot. >1,5), mentre in 63 casi (32,5%) l'esordio era in EPA. Ben 41,2% (80 pz) presentava insufficienza renale (Creat. >1,5). Il RS era presente nel 52,6% (102 pz) all'ingresso, nel 59,3% (115 pz) alla dimissione. Risultano affetti da aritmie SV (FE; Flutter, TPSV) 81 pz alla ammissione (41,8%), contro i 54 pz (27,9%) alla dimissione. Venivano eseguite 4 CVE. Risultano inoltre impiantati solo 4 pace makers che si aggiungono ai 16 portatori recensiti, di cui solo 6 con CRRT. I pazienti portatori di ICD erano 10. Il 60.8% dei casi presentava ipertensione arteriosa, mentre il 6,7% presentava ipotensione al ricovero. In 71 casi (36,6%) si evidenziava un QRS di durata >120 msec.: il 28,5% (55 pz) presentavano BBSn. La FE media è stata di 37,3 ± 13 (su 168 casi). NT-proBNP veniva dosato solo in 57 pz al ricovero, in 32 pz alla dimissione. I livelli in dimissione persistevano elevati. I pazienti in 139 casi venivano sottoposti a monitoraggio ecg, mai per pressione cruenta. In 164 casi veniva prescritta terapia infusionale per una media di 4,4 ± 3,5 ore. Nel 51% dei casi (100 pz), il ricovero avveniva in Cardiologia (degenza o semiintensiva). In 56 casi (28,9%) i pazienti venivano ricoverati in UTIC. Pressoché nullo l'uso di adrenalina, enoximone e sodio nitroprussiato. Estensivo l'uso di diuretico (145 casi, 74,7%), meno del nitrato (60 casi, 30,9%). Il decesso intraospedaliero è avvenuto in 10 casi (5,2%).

Conclusioni. L'assistenza ai pazienti con scompenso è adeguata ma può essere migliorata in termini di monitoraggio emodinamico, di bio markers e terapia infusionale. L'interesse a tali pazienti risulta essere variabile. Servono quindi centri ad indirizzo specifico per migliorare la qualità delle cure.

P329

PREVALENZA E RILEVANZA DELLE COMPLICANZE NON CARDIOLOGICHE DURANTE 1103 RICOVERI PER SCOMPENSO CARDIACO

G. Santilli[1], M. Gori[1], E. Duino[1], R. Siccardo[1], G. Alari[1], A. Grosu[2], A. Iacovoni[2], P. Ferrazzi[3], A. Gavazzi[2], M. Senni[1]
[1]U.S.D. Medicina Cardiovascolare, [2]U.O. Cardiologia, [3]U.O. Cardiochirurgia, Ospedali Riuniti di Bergamo

Introduzione. Nonostante i progressi della medicina, il costo della cura dello scompenso cardiaco rimane elevato, con un 70% della sua spesa sanitaria legato ai ricoveri e alla loro durata.

Obiettivo. Valutare l'associazione tra le complicanze non cardiologiche (di nuova insorgenza o riacutizzazione di una patologia cronica) che si verificano durante il ricovero e la durata della degenza.

Metodi. Valutazione prospettica di tutti i ricoveri consecutivi per scompenso cardiaco dal 1 gennaio 2003 al 31 dicembre 2006 avvenuti presso l'Unità di Medicina Cardiovascolare degli Ospedali Riuniti di Bergamo.

Risultati. Si sono registrati 1.103 ricoveri per scompenso cardiaco, 42% dei pazienti erano femmine con un'età media di 73.8 ±26.5 anni. La durata media del ricovero è stata di 13.2±8.1 giorni (mediana 12). Le complicanze non cardiologiche sono state riportate in 452 (40.9%) ricoveri. La durata del ricovero è stata significativamente più elevata nei pazienti con complicanze non cardiologiche rispetto a quella dei pazienti senza complicanze (15.5±9.1 vs 12.0±7.8 giorni; p<0.0001). La prevalenza delle complicanze non cardiologiche è stata: malattie polmonari (polmonite e BPCO riacutizzata) 12%, insufficienza renale acuta 8.4%, anemia (Hb <11 g/dl) 6.2%, neoplasia 3.3%, distiroidismo 2.5%, malattie gastrointestinali 2%, sepsi 0.5%, miscellanea 8.3%. Un'analisi multivariata ha dimostrato che l'anemia (Exp β 0.031, p = 0.014) è la complicanza più significativa nel determinare un ricovero ≥9 giorni come riportato nella tabella.

Conclusioni. Nel presente studio si evidenzia come le complicanze non cardiologiche si verificano frequentemente durante il ricovero per scompenso cardiaco con effetti significativi sulla durata della degenza. Pertanto è raccomandabile un approccio multidisciplinare per una gestione ottimale di questi pazienti e per ridurre l'impatto economico.

Durata degenza ≥9 giorni

Variabili	Exp β	p value
Anemia	0.331	0.014
M. polmonari	0.562	0.024
Insufficienza renale	0.591	0.039
M. GI	0.279	0.042
Distiroidismo	0.387	0.058

P330

APPROPRIATEZZA DELLA GESTIONE OSPEDALIERA DELLO SCOMPENSO CARDIACO NELL'AREA VASTA DI BOLOGNA

S. Urbinati, C. Pedone, E. Romboli, G. Labanti, S. Romanazzi, L. Gelsomini, V. Solfrini, G. Di Pasquale, V. Pedone
Azienda USL di Bologna

Introduzione. Al fine di migliorare l'appropriatezza nella gestione del paziente con scompenso cardiaco presso le UUOO dell'Area Vasta di Bologna è stato promosso il progetto BO.SCO (Bologna Scompenso) che ha coinvolto 16 UUOO.

Metodi. Lo studio ha coinvolto l'Area Vasta di Bologna (828.000 abitanti, 9 Stabilimenti Ospedalieri) con 16 UU.OO. (3 Cardiologie, 11 Medicine, 2 Geriatrie). Al fine di stabilire l'appropriatezza dei percorsi adottati durante il ricovero sono stati identificati 7 indicatori di performance: 1) identificazione dell'eziologia, 2) del fattore precipitante, 3) disponibilità di FE valutata con ecocardiografia, 4) uso di ACEi o 5) Betabloccanti alla dimissione 6) TAO nei pazienti con fibrillazione atriale, 7) pianificazione del follow-up. È stata effettuata una prima raccolta di lettere di dimissione nel periodo 15 settembre-15 novembre 2006, quindi sono stati resi noti i risultati ed ogni UO ha messo in atto degli interventi correttivi. È stata effettuata una seconda raccolta delle lettere di dimissione nel periodo 15 maggio-15 luglio 2007.

Risultati. La prima raccolta dati ha riguardato 308 pazienti: il 70% dei pazienti è stato ricoverato in Medicina Interna, il 22% in Cardiologia e l'8% in Geriatria. In Cardiologia l'età media era 74.1±10.6 aa, mortalità 8.1%, in Medicina Interna età media 81.7±9.7 aa, mortalità 15%, in Geriatria età media 85.9±7 aa, mortalità 32.5%. La tipologia dello SC in Cardiologia/Medicina Interna/Geriatria era rispettivamente De Novo 39%, 24%, 17% p=0.018, Worsening 61%, 77%, 83% p=0.018, edema polmonare 18%,8%,16% p=0.021, shock cardiogeno 7%, 2%, 4% p=0.127; la degenza media rispettivamente 6.7, 10.5, 7.4 gg, p=0.01. Durante il secondo rilievo (relativo a 273 pazienti) abbiamo osservato un miglioramento dei principali indicatori, con significatività statistica per le Medicine Interne relativamente a eziologia (90% vs 80%), identificazione del fattore precipitante (67% vs 53%), esecuzione dell'ecocardiogramma (56% vs 42%), uso degli ACEi (85% vs 71%) e pianificazione del follow-up (45% vs 38%), non è risultato significativo l'aumento dell'suo dei betabloccanti (49% vs 47%). Nel caso dei pz ricoverati in Cardiologia o in Geriatria tra la prima e la seconda rilevazione non sono emerse differenze significative nel caso della Geriatria per il ridotto campione numerico, nel caso della Cardiologia sia per il ridotto campione, sia perché si partiva da un'aderenza agli indicatori già elevata.

Conclusioni. In conclusione dal nostro studio emerge che la ricerca dell'eziologia e dei fattori precipitanti deve e può essere maggiormente standardizzata, l'uso dell'ecocardiogramma è ottimale nelle Cardiologie da ottimizzare nelle Medicine, l'utilizzo degli ACEi è buono e quello dei Betabloccanti ancora da incrementare, il follow-up non è ancora sufficientemente standardizzato. Dai dati preliminari dello studio BO.SCO. si può osservare che

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Fri, 04 Jul 2025, 00:20:01

fornire periodicamente i dati di performance alle UU.OO. coinvolte è fondamentale per pianificare gli interventi correttivi e adeguare progressivamente le performance delle UU.OO agli standard richiesti. Inoltre dal nostro progetto emerge la necessità che anche la gestione dello scompenso cardiaco ospedaliero sia effettuata secondo una logica di rete al fine di uniformare i percorsi e le opportunità fornite al paziente indipendentemente dalla sede del ricovero.

P331

POST-DISCHARGE HOME SURVEILLANCE OF BNP LEVELS ALLOWS EARLY IDENTIFICATION OF DECOMPENSATION AND REDUCES READMISSION IN FRAIL ELDERLY PATIENTS WITH HEART FAILURE

R. Valle[1], P. Giovinazzo[1], M. Chinellato[1], S. Barro[1], S. Bardellotto[1], E. Carbonieri[2], G. Di Tano[3], M. Chiatto[4], L. Milani[1], N. Aspromonte[5]
[1]Cardiologia, Ospedale Civile, S. Donà di Piave - Venezia, [2]Cardiologia, Ospedale Civile, San Bonifacio, [3]Cardiologia, Azienda Ospedaliera Papardo, Messina, [4]Cardiologia, Ospedale Mariano Santo, Cosenza, [5]Cardiologia, Ospedale S. Spirito, Roma

Background. BNP plays a key prognostic role in elderly patients with heart failure. A trend in BNP to decrease appears to reflect an improvement in HF, while an increase in BNP is to be taken as a hallmark of progression of HF. We hypothesized that post-discharge home surveillance of BNP plasma levels may allow early identification of decompensation and reduction of readmission rate, in the frail elderly with heart failure.

Methods. This is a retrospective, case-control study, which enrolled 100 elderly patients discharged after an episode of AHF, to compare the effect on outcome of a home-based follow-up constituted by periodic draws of blood samples for BNP with a follow-up constituted by periodic draws of blood samples for others "usual" laboratory parameters, but not BNP.

Results. The combined endpoint was observed less often in the BNP group compared to the clinical group (respectively 29 vs 59% of events, Pearson's Chi2, p=0.01), in consequence of the lower hospitalization rate DRG 127 (respectively 14 vs 42% of admissions, p=0.01), while the mortality was similar between the 2 groups (respectively 15 vs 17% of deaths, p=n.s.). The total deaths, readmissions, plus decompensations, were not statistically different between groups (respectively 56 vs 59% of events, p=n.s.), suggesting that decompensations might be considered "avoided readmissions". Multivariate Cox regression identifies assignment to the home care arm and the value of the neuro-hormone on discharge as the most accurate predictors of events. The AUC value of 0.82 (confidence interval 0.75-0.89) indicates good discriminating power. The health expenditure differed considerably, depending on the approach: cost on study patients amounted to 43% of cost of controls: 47.000 vs 26.000 euros respectively, making a difference of 70 euros per patient per month. This difference is due to the higher expenditure resulting from the far higher readmission rate for DRG 127 among controls, which amply compensates for the additional expenditure generated by the experimental protocol (e.g. BNP assay and home care).

Conclusion. Post-discharge home surveillance of BNP levels allows early identification of decompensation and reduces readmission in frail elderly patients with heart failure.

P332

MONITORAGGIO EMODINAMICO NON INVASIVO CON IMPEDENZIOMETRIA TRANSTORACICA E DOSAGGIO "BEDSIDE" DEL BNP COME GUIDA ALLE DECISIONI TERAPEUTICHE NEI PAZIENTI AMBULATORIALI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

G. Malfatto[1], A. Giglio[1], A. Villani[1], C. Facchini[1], G. Branzi[1], G. Parati[2], M. Facchini[1]
[1]Divisione di Cardiologia, H. S. Luca IRCCS, Istituto Auxologico Italiano, Milano, [2]H. S. Luca & Medicina Clinica, Prevenzione e Biotecnologie Sanitarie, Università Milano-Bicocca

Secondo Warner-Stevenson, i pazienti (pz) con insufficienza cardiaca sono classificabili in 4 classi di gravità crescente grazie ai dati dello studio emodinamico destro, dal paziente "caldo e asciutto" (warm and dry) al paziente "freddo e congesto" (cold and wet) in bassa portata. Nella pratica, il cardiologo esperto segue di fatto un ragionamento simile, decidendo il trattamento di conseguenza. Tuttavia, la disponibilità di dati quantitativi sarebbe utile non solo a chi esperto non è ancora, ma nei casi dubbi, o per decidere la tempistica della titolazione dei farmaci. Nel follow-up ambulatoriale dei pz afferenti al nostro Centro, da un anno associamo il monitoraggio emodinamico non invasivo con impedenziometria transtoracica (TEB: Cardiodynamics, BioZ.com) alla determinazione del BNP plasmatico (Triage, BioSiteR). In 43 pz (71±9 anni, NYHA 2.4±0.9, FE 31±6%)in terapia stabile ed ottimizzata [91% ACEI, 34% ARB, 81% ACEI+β bloccanti, 47% ACEI+ARB+β bloccanti, 53% ICD o ICD+resincronizzazione], in base ai dati TEB abbiamo ottenuto 4 gruppi: (1)warm and dry (n=13): normali indice cardiaco (=IC), resistenze periferiche (=RES) e contenuto fluido toracico (=CFT); (2)warm and wet (n=8): normali IC e RES, elevato CFT; (3)cold and dry (n =10): ridotto IC, elevate RES, normale CFT; (4)cold and wet (n=11): ridotto IC, elevati RES e CFT. I livelli di BNP aumentavano al peggiorare dello stato emodinamico: 145±91 pg/ml nel gruppo 1, 304±45 pg/ml nel gruppo 2, 358±136 pg/ml nel gruppo 3 e 1351±297 pg/ml nel gruppo 4 ($p<0.001$). Inoltre, erano correlati a CFT (R=0.81, $p<0.001$) ed a IC (R=0.45, $p<0.05$). Confrontando i dati TEB con l'esito della visita medica dei pz cold and wet, abbiamo osservato che essi erano inquadrabili in NHYA II-III, ma in 3 l'obiettività era normale. I pz degli altri gruppi apparivano liberi da edemi, rumori polmonari o turgore giugulare; si rilevava lieve riduzione della PA sistolica nel gruppo cold and dry vs. il gruppo warm and dry (105±5 vs 115±8 mmHg, $p<0.05$). La terapia, guidata dai dati TEB e BNP, è stata aggressiva. Nel gruppo cold and wet i pz sono stati inviati a ultrafiltrazione e/o ad infusione dell'inodilatatore Levosimendan. Nel gruppo warm and wet è stato introdotto o potenziato il diuretico; nel gruppo cold and dry sono stati effettuati aggiustamenti delle dosi di diuretici e vasodilatatori. Dopo 4 settimane, i pz cold and wet avevano migliorato la classe NYHA (I-II), la TEB ed i livelli di BNP. Il 63% dei pz warm and wet (5/8) ed il 40% dei pz cold and dry (4/10) erano diventati warm and dry (ridotti CFT e RES, aumentato IC). Nessuno era peggiorato. In conclusione, pz ambulatoriali stabili possono presentare segni di progressione della malattia non obiettivabili nemmeno all'accurato esame clinico. L'uso ambulatoriale di TEB e del dosaggio di BNP ha evidenziato anomalie emodinamiche subcliniche paucisintomatiche, permettendo di impostare una migliore strategia terapeutica.

P333

CONFRONTO TRA UN MODELLO DI GESTIONE INFERMIERISTICA TELEFONICA ED UNO AMBULATORIALE IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO AD ALTO RISCHIO

G. Gaschino, A. Chinaglia, M. Imazio, R. Asteggiano, M. Letizia, R. Trinchero
U.O.A di Cardiologia, ASL 3, Torino

Lo scompenso cardiaco cronico è caratterizzato da fasi di stabilità ed altre di instabilizzazione. Gli studi che hanno valutato l'efficacia di programmi di gestione multidisciplinare in pazienti ad alto rischio confrontando gruppi di intervento rispetto ai controlli hanno dimostrato una riduzione delle ospedalizzazioni ma non un uniforme beneficio sulla mortalità. Studi di confronto diretto tra modelli con differenti modalità d'intervento e di impegno di risorse possono essere utili nella scelta di quello più efficace.

Scopo. Confrontare un modello di gestione infermieristica telefonica ed uno ambulatoriale in pazienti con scompenso cardiaco cronico stabilizzato inseriti nel progetto scompenso del Dipartimento di Cardiologia dell'ASL 3 di Torino.

Metodo. Studio prospettico randomizzato di pazienti dimessi dopo un ricovero ospedaliero per scompenso cardiaco. Tutti i pazienti a terapia ottimizzata sono stati sottoposti ad un incontro con l'infermiere specializzato per il counseling e successivamente randomizzati in 2 gruppi a differente gestione infermieristica: mediante contatti telefonici mensili o più frequenti in base alle condizioni cliniche (gruppo A) o mediante visite ambulatoriali mensili (gruppo B). Entrambi i gruppi effettuavano visite cardiologiche periodiche. Sono stati confrontati mortalità, ricoveri ospedalieri per scompenso, passaggi in DEA non seguiti da ricovero, l'aderenza alla terapia e la compliance al programma a 6 mesi dall'arruolamento.

Risultati. Nel periodo Aprile 2005-Dicembre 2006 sono stati arruolati 118 pazienti (età 70.1±11.3 anni, 72.3% uomini); di cui 40% in classe NYHA III; con FE media 36%; presenza di cardiopatia ischemica nel 48%. Cinquantanove pazienti sono stati assegnati al gruppo A e 59 al gruppo B. I due gruppi non differivano per caratteristiche cliniche di base. Durante i 6 mesi dello studio si sono osservati 2 decessi nel gruppo A e 2 nel gruppo B, 5 ricoveri per scompenso nel gruppo A e 7 nel gruppo B (p NS), 6 ricoveri in DEA per scompenso nel gruppo A e 6 nel gruppo B; 2 p del gruppo A e 3 del gruppo B hanno interrotto lo studio (p NS). La terapia con ACEI/satanici, diuretici e betabloccanti era assunta senza interruzione in tutti e due i gruppi.

Conclusioni. Modelli di gestione infermieristica telefonica o ambulatoriale in pazienti con scompenso cardiaco cronico stabile ad alto rischio garantiscono un'ottima aderenza alla terapia farmacologica ed una buona compliance. Il modello con gestione telefonica, meno impegnativo in termini organizzativi e di risorse umane, proponibile anche a pazienti con difficoltà a recarsi all'ambulatorio, risulta efficace quanto quello ambulatoriale sulla mortalità cardiaca e sulle riospedalizzazioni per scompenso ad un follow-up di 6 mesi.