- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P1

ABNORMALITIES OF CARDIAC AUTONOMIC NERVOUS ACTIVITIES RELATE TO CORONARY ARTERY REMODELING

O. Manfrini (a), M. Slucca (a), C. Pizzi (a), M. Viecca (b), R. Bugiardini (a)
(a) Dipartimento di Medicina Interna, Cardioangiologia, Epatologia. Università di Bologna, Italia, (b) Servizio di Cardiologia, Ospedale Luigi Sacco, Milano, Italia

Introduction. Vagal fibres are regularly distributed both in the perivascular connective tissue and in the adventitia around the circumference of arteries, and contribute to significant coronary artery dilation.

Objective. We explored the hypothesis that morphologic changes of the vessel wall due to the atherosclerotic process are associated with autonomic dysfunction and low heart rate variability (HRV).

Methods. We studied 42 patients (58.1±13.5 years; 31 men) with single vessel disease referred for percutaneous coronary intervention according to standard clinical indication. Patients underwent intravascular ultrasound at the site of the ischemia-related artery before intervention. Autonomic nervous system activity was assessed by HRV in frequency domain.

Results. Lumen cross-sectional area (CSA) was 2.3±1.1 mm^2, plaque plus media CSA was 8.1±3.7 mm^2, elastic external membrane CSA was 10.4±4.3 mm^2, and plaque burden was 75.9±10.2 %. Lumen CSA stenosis was 63.6±12.9%, and minimal lumen diameter was 84.8±2.6%. The remodeling index was 0.91±0.23. HRV values did not significantly differ between patients with left and right coronary artery as site of the culprit lesion. Also, changes in LF, HF and LF/HF ratios were independent by age, gender, and cardiovascular risk factors. Plaque plus media CSA was inversely related to high-frequency (HF) components of HRV (r= -0.34, p <0.05), and directly related to low/high-frequency (LF/HF) ratio (r=0.38, p <0.05). Negative remodeling was found in 24 (57%) patients. Patients with negative remodeling compared with those with positive remodeling had a significantly lower plaque plus media CSA (p <0.01), and plaque burden (p <0.01), but similar luminal CSA (p=ns). Vagal activity was significantly lower in patients with positive remodeling compared to those with negative remodeling (HF: 0.07±0.06 nu versus 0.14±0.09 nu, p <0.01). Sympathetic predominance as indicated by LF/HF ratio was higher in patients with positive remodeling (2.1±1.1 versus 1.4±1.1; p <0.05). LF activity did not differ between patients with positive and negative remodeling (0.1±0.05 nu versus 0.12±0.06 nu, p=ns). On multivariate analyses the remodeling index was an independent determinant of low HF and high LF/HF ratio.

Conclusions. Outward stretch of the vessel wall behind the plaque, as a consequence of increasing plaque size and positive arterial remodeling may cause an impairment of the vagal tone due to a mechanical damage of the fibres and/or a down regulation of receptors.

P2

VULNERABILITY OF MYOCARDIUM TO EXERCISE-INDUCED OXIDATIVE STRESS: INFLUENCE OF ANTIOXIDANT ENZYME SYSTEMS IN CORONARY ARTERY DISEASE

C. Pizzi (a), O. Manfrini (a), M. Slucca (a), R. Parente (b), P. Boni (b), R. Bugiardini (a)
(a) Dipartimento Medicina Interna, Cardioangiologia, Epatologia, Università Alma Mater di Bologna, (b) Laboratorio Centralizzato Policlinico S. Orsola-Malpighi

Introduction. Superoxide dismutase (SOD) is one of the major antioxidant enzyme systems of the arterial wall and its activity has a central role in the control of reactive oxygen species.

Hypothesis. We hypothesized that impaired antioxidant status would correlate with the severity of ischemia and/or coronary artery disease (CAD) in a population of patients with ischemic heart disease.

Methods. We studied 32 patients with documented CAD at routine angiography. Twenty-five sex and age matched healthy volunteers served as controls. All subjects underwent single photon emission computed tomography (SPECT) during exercise test. SOD levels were measured before testing, at peak exercise and 30 minutes later during recovery. The severity of reversible perfusion defects was calculated in by means of the summed difference score (SDS). Angiographically significant lesions were defined as the presence of stenosis ≥50%. Extension of coronary disease was classified according to the standard method into single-, double- or triple-vessel disease.

Results. All patients with CAD had reversible perfusion defects on exercise SPECT imaging. Baseline SOD (U/ml) concentration was lower (149.1±42.2; p <0.001) in CAD patients, as compared with healthy volunteers (213.7±23.7). At peak testing SOD increased (by 1.5 to 4.5 times) in all subjects (CAD patients: 378.27±98.5; volunteers: 493.6±102.2; p <0.001). Thirty minutes after the beginning of the recovery phase SOD have returned to baseline levels in most patients and control subjects. SDS inversely correlated with SOD levels both at rest (r=-0.31, p=0.016) and at peak exercise (r=-0.45, p <0.001). After adjusting for traditional risk factors SOD remained an independent predictor of SDS. No relation was found between SOD and the angiographic extent and severity of CAD.

Conclusions. SOD plasma levels are remarkably lower in patients with CAD both at rest and during exercise, as compared with controls. In patients with CAD, the lower were SOD plasma levels, the greater were SPECT perfusion defects. These findings are consistent with SOD being protective and contributing to counteract increasing reactive oxygen species and myocardial damage during exercise.

P3

ST AL PRIMO MINUTO DI RECUPERO POST-ESERCIZIO E CORONAROPATIA EMODINAMICAMENTE SIGNIFICATIVA: VALUTAZIONE COMPARATIVA CON L'INDICIZZAZIONE DELL'ST PER LA RISERVA CRONOTROPA AL PICCO DELL'ESERCIZIO

V. Palmieri (a,b), S. Pezzullo (a), C. Russo (a), S. Martino (a), S. Cassese (c), G. Quintavalle (a), M.C. Bonito (a), G. Di Minno (a,d), E. Arezzi (a), A. Celentano (a,b)
(a) Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università "Federico II" di Napoli, (b) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale CTO - ASL Napoli 1, (c) Dipartimento di Medicina Interna e Malattie Cardiovascolari, Università "Federico II" di Napoli, (d) Unità di Aterosclerosi e Trombosi IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo, Foggia

Introduzione. In diversi studi, il sottoslivellamento del tratto ST (ΔST) nella fase di recupero (ΔSTrec) ha mostrato specificità potenzialmente superiore al ΔST al picco dell'esercizio per la diagnosi di stenosi coronariche emodinamicamente significative (CAD). L'indicizzazione del ΔST al picco dell'esercizio per la riserva cronotropa (RC) è associata ad una migliore performance diagnostica del test ergometrico rispetto alla valutazione del ΔST non corretto.

Scopo. Valutare il valore clinico-diagnostico del ΔSTrec al 1°minuto di recupero dopo test al cicloergometro rispetto al ΔST/RC al picco dell'esercizio in un campione di pazienti in prevenzione primaria con probabilità pre-test medio-alta di CAD.

Metodi. Da un pool di pazienti consecutivi, sono stati selezionati pazienti con: 1) storia negativa per infarto del miocardio; 2) storia di dolore toracico da sforzo e/o nota aterosclerosi periferica e/o diabete mellito con 2 o più fattori di rischio CV aggiuntivi. Con il consenso informato dei pazienti, è stato effettuato un test da sforzo al cicloergometro (25W ogni 3 min) e successivamente è stata effettuata una coronarografia. Farmaci in grado di influenzare le variabili ergometriche, se assunti, sono stati sospesi almeno 3 giorni prima del test. La RC è stata calcolata come: 100*(Frequenza cardiaca(FC) al picco-FC basale/(220-età)-FC basale). ΔST/RC >1.76μV/% è stato considerato indicativo di ischemia miocardica inducibile da sforzo. Alla coronarografia la diagnosi di CAD è stata posta in presenza di: almeno una lesione di un vaso maggiore ≥70%, o di una lesione del tronco comune ≥50%, o di lesioni di due vasi maggiori ≥50% all'origine.

Risultati. Del campione (n=45, 57±10 anni, 73% maschi, 74% ipertesi, 37% diabetici, 67% dislipidemici, 40% fumatori), 31 pazienti (69%) avevano ΔST/RC >1.76 μV/% e 14 ΔST/RC <1.76 μV/% (test negativo); i due gruppi erano comparabili per età, sesso, indice di massa corporea, pressione arteriosa basale, prevalenza dei fattori di rischio CV, pressione arteriosa e FC al picco dell'esercizio, % della FC target raggiunta al picco, durata dell'esercizio fisico e RC (tutte le p >0.1). Le differenze rispetto al basale di voltaggio dell'onda R e di durata del QRS al picco nella derivazioni d'interesse non differivano nei due gruppi. Rispetto al gruppo con ΔST/RC <1.76 μV/%, il gruppo con ΔST/RC >1.76 μV/% presentava: prevalenza maggiore di CAD (96% vs 23%, p <0.01) e ΔSTrec maggiore (65±53 vs 25±28 μV, p <0.05). Nel nostro campione, un ΔST/RC >1.76 μV/% mostrava una sensibilità dell'87% ed una specificità del 93% (accuratezza 89%); il cut-off del ΔSTrec con specificità rapportabile al ΔST/RC era di 70 μV, che tuttavia era associato ad una sensibilità del 45% (accuratezza 60%). Tra i soggetti con ΔST/RC ≤1.76 μV/%, nessuno di quelli con CAD mostrava un ΔSTrec >70 μV; allo stesso modo, tra i soggetti con ΔST/RC >1.76 μV/%, nessuno di quelli senza CAD mostrava un ΔSTrec ≤70 μV. Ad un'analisi di regressione logistica multivariata, ΔSTrec (β=0.49, p=0.002) e diabete (β=0.45, p=0.004) sono risultati predittori significativi di estensione della malattia coronarica, intesa come numero di vasi interessati da CAD, indipendentemente dal ΔST/RC e da covariate cliniche ed ergometriche.

Conclusioni. Nel nostro studio, la valutazione del ΔSTrec al 1° minuto di recupero dopo test al cicloergometro non ha aggiunto accuratezza diagnostica al criterio ΔST/RC per la diagnosi di CAD; tuttavia, ΔSTrec e diabete sono risultati predittori di estensione di malattia coronarica emodinamicamente significativa più potenti del ¢ST/RC al picco dell'esercizio.

P4

CLINICAL SIGNIFICANCE OF A NEW ULTRASOUND METHOD FOR THE SIMULTANEOUS ASSESSMENT OF RADIAL AND LONGITUDINAL MYOCARDIAL DEFORMATION IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: VALIDATION WITH DELAYED-ENHANCEMENT

F. Tona (a), R. Montisci (b), A. Cati (a), M. Ruscazio (b), F. Corbetti (c), L. Cacciavillani (a), M. Perazzolo Marra (a), S. Iliceto (a)
(a) Cardiology, University of Padova, (b) Cardiology, University of Cagliari, (c) Radiology, Padova General Hospital, Padova, Italy

Strain (S) has been proposed as a tool to quantify regional myocardial function. One of the major pitfalls of the current methodology is its angle dependency. To overcome this problem, a new method for estimation of S - Axius™ 2D Velocity Vector Imaging (2DVVI) (Siemens Medical Solutions, Mountain-View, California) - independent of angle, has been developed. We aimed to clarify the clinical significance of 2DVVI in assessing the transmural extent of acute myocardial infarction (AMI) by comparing 2DVVI to delayed contrast-enhancement (DCE) of magnetic resonance imaging (MRI).

Methods. We examined 2DVVI and contrast-enhanced MRI in 30 patients with AMI. The new methodology was used to perform simultaneous measurements of radial and longitudinal S. According to the 16 segments as recommended by the American Society of Echocardiography, a total of 129 infarcted segments were enrolled and divided into 2 groups based on the extent of DCE by MRI: group 1=hyperenhancement ≥75% of whole myocardial layer (n=91) and group 2=hyperenhancement <75% (n=38). Group 1 and 2 were also independently compared with normal segments of age-matched healthy volunteers.

Results. In all segments, it was possible to obtain adequate 2DVVI analysis. Both longitudinal and radial S were lower in transmural (group 1) (10±6 % vs 17±3%, p <0.0001 and 10±7% vs 16±4%, p <0.0001, respectively) and non-transmural

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

(group 2) (10±5 % vs 17±3%, p <0.0001 and 10±5% vs 16±4%, p <0.0001, respectively) compared with corresponding normal segments. There was a significant relationship between longitudinal and radial S obtained by 2DVVI and increasing extent of DCE by MRI (longitudinal S group 1: 6±4%, group 2 10±5%, p=0.001; radial S group 1: 6±4%, group 2 10±5%, p <0.0001).
Conclusions. Strain measurement obtained by 2DVVI appeared to illustrate transmural extent of AMI. 2DVVI may have clinical significance in assessing myocardial viability in patients with AMI.

P5

L'AGGIUNTA DI CLOPIDOGREL ALL'ASPIRINA POTENZIA L'ANTIAGGREGAZIONE PIASTRINICA MEDIATA DALLA VIA DELLA CICLOSSIGENASI

P. Alvarez Garcia (b), F. Bandera (a), D. Viles (c), B. Daga (c), O. Cañavate (a), C. Rebollo (a), E. Esplugas (a), F. Worner Diz (c)
(a) Servizio di Cardiologia, Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona,
(b) Servizio di Cardiologia, Hospital General de Catalunia, Barcelona,
(c) Servizio di Cardiologia, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, LLeida

Introduzione ed obiettivo. Il trattamento antiaggregante con aspirina (AAS) agisce inibendo specificamente ed irreversibilmente l'enzima ciclossigenasi-1 e la conseguente produzione di trombossano. L'associazione di clopidogrel (che agisce inibendo una via differente di stimolazione piastrinica, con il blocco del recettore per l'ADP) all'AAS ha dimostrato di ridurre gli eventi clinici ischemici in determinati tipi di pazienti. Non è noto se il clopidogrel agisca anche interagendo e potenziando l'effetto inibitore dell'AAS sulla ciclossigenasi-1. Lo scopo di questo studio è stato valutare il possibile effetto potenziatore del clopidogrel nei confronti dell'azione inibitoria dell'AAS sulla via mediata dalla ciclossigenasi-1.
Risultati. Sono stati studiati 54 pazienti (80% uomini, età 61±10 anni) trattati durante un minimo di 6 mesi con 150 mg di AAS al giorno e per i primi 3 mesi anche con una dose di 75 mg di clopidogrel al giorno. Lo stato di inibizione piastrinica è stato valutato mensilmente con il sistema PFA-100® che permette la quantificazione ex-vivo del tempo di occlusione (in secondi) di una membrana collagenica attivata con epinefrina (TOepi), stimolo proaggregante specifico della via della ciclossigenasi-1.
Durante i primi 3 mesi di trattamento con AAS e clopidogrel il TOepi è risultato di 213±65 sec (212±86 sec il primo mese, 212±84 sec il secondo mese e 214±88 sec il terzo mese), e durante il secondo trimestre di trattamento unicamente con AAS di 188±62 sec (182±82 sec il primo mese, 186±80 sec il secondo mese e 193±86 sec il terzo mese). Questo aumento del tempo di occlusione durante il periodo di doppio trattamento antipiastrinico è risultato statisticamente significativo (p=0,04).
Conclusione. Si è evidenziato, con l'uso del sistema PFA-100® e mediante l'utilizzo di epinefrina come stimolo proaggregante puro, un possibile effetto potenziatore del clopidogrel sull'azione antiaggregante dell'AAS mediata dalla via della ciclossigenasi-1.

P6

MONITORING CLOPIDOGREL THERAPY BY A NEW POINT-OF-CARE PLATELET FUNCTION DEVICE IN CAD PATIENTS

R. Paniccia (a), R. Marcucci (a), S. Poli (a), E. Antonucci (a), S. Valente (c), D. Poli (a), A.P. Cellai (a), D. Prisco (a), R. Abbate (a), G.F. Gensini (a,b)
(a) Department of Medical and Surgical Critical Care, Thrombosis Centre, University of Florence, (b) Don Carlo Gnocchi Foundation, Onlus IRCCS, Impruneta, Florence, Italy, (c) Department of Heart and Vessels, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Florence, Italy

Clopidogrel therapy is daily administered in patients at risk of vascular ischemic events. Activated platelets play an important role to vascular and stent thrombosis and clopidogrel limits this process. This drug, an antagonist of P2Y12 receptors for adenosine-diphosphate (ADP) on platelet membrane, inhibits platelet activation caused by ADP. VerifyNow system (Accumetrics, USA), a new point-of-care (POC) device, has been suggested as a rapid tool to identify clopidogrel non-responsive patients. Aim of this study was to compare this POC system with conventional light transmission aggregometry (LTA). VerifyNow P2Y12 Assay tests – which give results as P2Y12 Reaction Units (PRU) and percentage of inhibition – and LTA tests induced by 2 µM ADP and by 10 µm ADP were assessed in 394 CAD patients undergoing percutaneous coronary intervention and receiving clopidogrel therapy (loading dose 300 mg and daily 75 mg). Clopidogrel non-responders were defined by VerifyNow P2Y12 test as patients with values of inhibition <20%. A cut-off value of 70% of LTA by 2 and 10 µm ADP was used to define clopidogrel non responsiveness. The prevalence of clopidogrel non-responsiveness was 32.2 % by VerifyNow P2Y12 test, 7.1% and 22.6 % by LTA induced by 2 and 10 µM ADP respectively. As concerns the comparison between VerifyNow P2Y12 and 2 µM ADP LTA results, 271/394 (68.8%) samples were concordant (p=0.003) with 16 clopidogrel non-responders and 255 clopidogrel responders. One hundred and twenty-three out of 394 (31.2%) samples gave discordant results, with 111 patients categorized as clopidogrel non responders only by VerifyNow P2Y12 and 12 only by LTA. In 366 clopidogrel responders identified by 2 µM ADP LTA, 111 patients (30.3%) resulted non responders by VerifyNow P2Y12. As concerns the comparison between VerifyNow P2Y12 and 10 µM ADP LTA results, 270/394 (68.5%) were concordant (p <0.0001) with 46 clopidogrel non-responders and 224 clopidogrel responders. One hundred and twenty-four (31.5%) samples gave discordant results, with 81 patients categorized as clopidogrel non responders only by the VerifyNow P2Y12 and 43 only by LTA. In 305 clopidogrel responders identified by 10 µm ADP LTA, 81 patients (26.5%) resulted non responders by VerifyNow P2Y12. A significant agreement between VerifyNow P2Y12 assay and LTA was observed. Biological studies - measurement of the inhibition by ADP of PG-induced platelet cAMP increase or phosphorylation of vasodilator-stimulated phosphoprotein - are needed to evaluate the reliability of this POC system.

P7

EFFICACIA E TOLLERABILITÀ DELL'ASSOCIAZIONE INDOBUFENE-CLOPIDOGREL DOPO PTCA ED IMPIANTO DI STENT MEDICATO IN PAZIENTI CON INTOLLERANZA O ALLERGIA ALL'ASA

N. Petrini (a), C. Gonnella (a), L. Battista (a), E. Gerbasi (a), V. Paravati (a), C. Torromeo (a), C. Gaudio (a), F.M. Pulcinelli (b), F. Barillà (a)
(a) Dipartimento Cuore e Grossi Vasi "Attilio Reale", Università di Roma "La Sapienza", (b) Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Roma "La Sapienza"

Background. La terapia antiaggregante aggressiva con Acido Acetilsalicilico (ASA) e Clopidogrel si è dimostrata di fondamentale utilità per la riduzione di eventi coronarici a breve e lungo termine in pazienti con cardiopatia ischemica rivascolarizzati mediante angioplastica coronarica e impianto di stent metallico o medicato, come riportato da numerosi studi clinici.
Tuttora, non esistono chiare indicazioni da seguire in pazienti nei quali, vuoi per problemi di intolleranza vuoi per problemi di allergia, non possono essere trattati con ASA. Attualmente, questi pazienti vengono trattati con Clopidogrel 75 mg die dopo una dose di carico di 300 o 600 mg, pur in assenza di studi clinici che dimostrano che questo sia il trattamento ottimale. D'altronde, non esistono dati che dimostrano la possibilità di aumentare la terapia giornaliera con Clopidogrel o l'associazione di un antiaggregante diverso dall'ASA al Clopidogrel. Ricerche in vitro ed in vivo hanno documentato che l'Indobufene interviene sulla funzionalità piastrinica inibendo reversibilmente la ciclossigenasi piastrinica e bloccando la sintesi del TxA2, senza alterare i livelli ematici di prostaciclina.
Obiettivo. Scopo di questo studio è valutare l'efficacia e la tollerabilità della terapia con Indobufene in associazione con il Clopidogrel dopo rivascolarizzazione con PTCA ed impianto di stent medicato in pazienti con sindrome coronarica acuta (SCA).
Metodo. Sono stati arruolati 16 pazienti (12 uomini e 4 donne) di età compresa tra i 52 e 69 anni, ricoverati per sindrome coronarica acuta e trattati con angioplastica coronarica ed impianto di stent medicato. Tutti i pazienti avevano una storia clinica di allergia all'ASA, per cui sono stati sottoposti al trattamento con Indobufene 200 mg e Clopidogrel 75 mg die dopo la dose di carico.
I pazienti sono stati seguiti per un follow up di 9 mesi nel quale, oltre ad una valutazione clinica, sono stati effettuati l'aggregabilità piastrinica e l'esame emocromocitometrico di base, a 1 mese e ogni 3 mesi per il periodo di follow up. Un ECG da sforzo è stato eseguito a 3 e 9 mesi dalla coronarografia. La valutazione dell'aggregazione piastrinica è stata eseguita su sangue venoso periferico con prove aggregometriche seriate su ADP, adrenalina, collageno e acido arachidonico.
Risultati. Dei 16 pazienti inclusi nello studio, 10 avevano un IMA STEMI e 6 un IMA NSTEMI. Tutti i pazienti sono stati trattati con inibitori delle glicoproteine IIb/IIIa al momento dell'intervento e hanno ben tollerato la doppia antiaggregazione per tutto il periodo di follow up senza effetti collaterali. Le prove di aggregabilità piastrinica eseguite ai vari tempi dimostravano una ipoaggregabilità sia al collageno e all'acido arachidonico sia all'ADP e all'adrenalina, compatibile con la doppia terapia antiaggregante in atto. Tutti i pazienti sono rimasti asintomatici, con ECG da sforzo massimale negativo per ridotta riserva coronarica nei controlli del follow up dopo PTCA.
Conclusioni. I dati del nostro studio, anche se ottenuti su un numero limitato di pazienti, dimostrano l'efficacia e soprattutto l'ottima tollerabilità della doppia antiaggregazione con Indobufene e Clopidogrel in pazienti rivascolarizzati mediante PTCA ed impianto di stent medicato. Questa strategia antiaggregante potrebbe rappresentare una valida alternativa in quei pazienti che per problemi di intolleranza e/o allergia non possono essere trattati con ASAdopo intervento di rivascolarizzazione miocardica mediante PTCA e impianto di stent medicato.

P8

SIX-MINUTE WALK PERFORMANCE IN OCTOGENARIANS PATIENTS: BENEFITS OF SHORT-TERM CARDIAC REHABILITATION PROGRAM

M. Piccoli, A. Villa, E. Cerquetani, F. Scimia, G. Pastena, I. Casadei, M.D. Romeo, G. Gambelli, A. Salustri
U.O. Cardiologia, Policlinico Luigi di Liegro, Roma

Aim. The purpose of this study was to evaluate the potential benefit of short-term cardiac rehabilitation program on exercise capacity in octogenarians patients.
Methods. We selected 40 patients ≥80 years (M/F=18/22, mean age 82.2±2.7 years) admitted to our Center for a cardiac rehabilitation program, with a mean length of hospitalisation of 20±9 days. Twenty-nine patients were surgically treated for valvular and/or coronary artery disease (Group A), while 11 patients had chronic ischemic heart disease (Group B). All patients underwent a 6-minute walking test at admission ($6MWT_1$) and after ($6MWT_2$) a period of daily exercise training at 70% of their maximal heart rate evaluated at the $6MWT_1$. The difference between the two tests was measured as $\Delta\% = \Delta mt/6MWT_1 \times 100$, where Δmt was the differences in walk distance (meters) between $6MWT_2$ and $6MWT_1$.
Results. Mean age was higher in patients with chronic ischemic heart disease compared to patients after cardiac surgery (84±4 years vs 81±1.5 years, p=0.001). Left ventricular ejection fraction (modified biplane Simpson's method) was 55±12%, similar in the two groups (Group A 54±12%, Group B 56±13%). The mean walk distance was 244±104 at $6MWT_1$ and 317±87 at $6MWT_2$ (p <0.001). Walk distance was similar in the two groups, both at admission (Group A 249±107 meters, Group B 235±90 meters, ns) and at discharge (Group A 319±90 meters, Group B 308±87 meters, ns). In the overall group, the mean of the improvements in walk distance was significant (Δ% 46±61). This improvement was similar in the two groups (Δ% 46±60 vs 48±67, ns), without difference between men and women.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

	Overall	Group A	Group B	p value
Age	82.2±2.7	84±4	81±1.5	0.001
LVEF	55±12	54±12	56±13	ns
6MWT1	244±104	249±107	235±90	ns
6MWT2	317±87	319±90	308±87	ns
Δ%	46±61	46±60	48±67	ns

Conclusions. Participation in a short-term cardiac rehabilitation program with physical training is particularly helpful in patients over 80's, independent from cardiac disease aetiology. Thus, older patients should be particularly encouraged in supervised physical training after a cardiac event.

P9

EXERCISE TRAINING PREVENTS LEFT VENTRICULAR REMODELING, REDUCES NT-pro-BNP AND IMPROVES CARDIOVASCULAR FUNCTION IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND MODERATE LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION

F. Giallauria (a,c), P. Cirillo (b,c), R. Lucci (a,c), M. Pacileo (b,c), A. De Lorenzo (a,c), A. Manakos (a,c), F. Pilerci (a,c), M. Psaroudaki (a,c), M. D'Agostino (a,c), A. Vitelli (a,c), L. Maresca (a,c), D. Pilerci (a,c), D. Del Forno (a,c), M. Chiariello (b,c), C. Vigorito (a,c)

(a) Dept. Clinical Medicine, Cardiovascular and Immunological Sciences, Cardiac Rehabilitation Unit, (b) Dept. Clinical Medicine, Cardiovascular and Immunological Sciences, Division of Cardiology, (c) University of Naples "Federico II"

Background. Cardiac remodeling is characterized by as genome expression, molecular, cellular, and interstitial changes that manifest clinically as changes in the size, shape, and function of the heart after cardiac injury. Neurohormonal activation and cardiac remodeling are the cardinal features underlying progressive heart failure.

Objectives. The aim of the study was to assess the effects of a 6-month exercise training (ET) on NT-pro-BNP and on LV dimension and function, and to evaluate whether baseline NT-pro-BNP could predict 6-month LV remodeling in patients after acute myocardial infarction (AMI) with moderate LV dysfunction.

Methods. Sixty-eight AMI patients were randomly subdivided into 2 groups, each composed of 34 patients: Group A were enrolled in a 6-month ET, while Group B were discharged with routine instructions to continue physical activity and maintaining a correct lifestyle. NT-pro-BNP, cardiopulmonary and Doppler-echocardiographic parameters were measured at baseline and at 6-month follow-up.

Results. Data are shown in the Table. In addition, we also found a significant correlation between baseline NT-pro-BNP and 6-month changes in LVEDV (r=0.62, p <0.001).

Conclusions. The combination of the marked fall in NT-pro-BNP plasma levels and of the improvement in early LV diastolic filling in training patients may be interpreted as a reflection of an ET-induced reduction of LV afterload and systolic stress after 6-month ET and as a pathophysiological basis of reverse LV remodeling. In addition, NT-pro-BNP obtained 10 days after AMI could be useful as a marker of favourable

	(Group A, trained) (n=34)		*P*-value	(Group B, untrained) (n=34)		*P*-value	A vs B
	Baseline	6 months		Baseline	6 months		
NT-pro-BNP, pg/mL	1307±263	425±287	<0.001	1319±270	815±334	<0.001	<0.001
VO_{2peak}, mL/Kg/min	16.6±2.0	21.7±2.6	<0.001	16.4±1.9	17.0±1.4	0.091	<0.001
VE/VCO_{2slope}	34.2±4.1	29.7±3.7	<0.001	33±3.0	36±3.2	<0.001	<0.001
$Watt_{max}$, W	97.4±13.4	123±13.2	<0.001	98.7±13.3	100±14.9	0.696	<0.001
E wave, cm/s	59.5±6.6	65.2±6.4	<0.001	56.7±8.3	59.5±4.7	0.108	<0.001
E/A ratio	0.97±0.15	1.22±0.18	<0.001	0.99±0.16	1.0±0.15	0.503	<0.001
LVEDV,mL/m²	119±18.4	110±17.4	<0.001	118±11.6	126.4±12	<0.001	<0.001
LVESV,mL/m²	54.3±6.8	51.2±7.1	<0.001	53.9±6.2	58.3±6.2	<0.001	<0.001
LVEF,%	42.5±2.0	44.9±1.5	<0.001	42.3±1.7	39.8±1.7	<0.001	<0.001

LV remodeling at a later follow-up in AMI patients and LV dysfunction. This study also confirmed that ET is safe and improves cardiopulmonary functional capacity in AMI patients with moderate LV dysfunction.

P10

LONG-TERM EFFECT OF CARDIAC REHABILITATION ON CARDIOVASCULAR CAPACITY AND ON AUTONOMIC BALANCE IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

F. Giallauria, R. Lucci, A. Manakos, F. Pilerci, A. De Lorenzo, M. Psaroudaki, M. D'Agostino, L. Maresca, A. Vitelli, D. Pilerci, D. Del Forno, C. Vigorito

Dept. Clinical Medicine, Cardiovascular and Immunological Sciences, University of Naples "Federico II"

Background. Exercise-based Cardiac Rehabilitation (CR) results in improved exercise capacity and in a reduction in mortality in patients after acute myocardial infarction (AMI). Although the exact mechanisms by which exercise reduces mortality are unclear, the favourable effect of exercise training on oxygen consumption at peak exercise (VO_{2peak}) and on autonomic tone (heart rate recovery, HRR) may play a fundamental synergic role. The effect of ET in diabetic patients with AMI, who are a population at particularly high risk, are however poorly characterized.

Objectives. This study aimed at evaluating whether long-term exercise-based CR after AMI in Type 2 diabetic patients can produce similar beneficial effects on exercise capacity and on HRR compared to non-diabetic AMI patients.

Methods. Twenty-one Type 2 diabetic patients (Group A) recovering from AMI, and thirty-four non-diabetic AMI patients (Group B), were enrolled in a 3-month exercise-based CR program. After 3-month follow-up, Group A patients continued CR program up to 6-mo follow-up; Group B patients were discharged at home with generic instructions to continue physical activity and were only seen at 6-mo follow-up. At the enrolment, at 3- and 6-mo follow-up, all patients underwent a cardiopulmonary exercise test to assess exercise capacity and vagal tone, as measured by VO_{2peak} and by HRR, respectively. HRR was calculated as the difference between HR at peak exercise and HR at 1 minute of the cool-down period.

Results. Data are shown in the Table.

Group A (n=21)	Baseline	3-month	6-month
VO_{2peak}	15.9±0.9[a]	18.0±0.9[b]	20.7±1.4[c]
VO_{2AT}	10.5±1.6[a]	12.8±1.3[b]	14.9±1.6[c]
VE/VCO_{2slope}	33.3±3.3[a]	30.9±3.0[b]	28.3±1.7[c]
$Watt_{max}$	100.2±16.1[a]	119.9±13.0[b]	135.3±9.3[c]
HRR	14.3±2.3[a]	17.1±2.6[b]	20.9±3.0[c]
Group B (n=34)	Baseline	3-month	6-month
VO_{2peak}	16.3±1.6[a]	20.0±1.8[b, B]	17.9±1.1[c, C]
VO_{2AT}	13.3±1.4[a, A]	16.3±1.1[b, B]	14.4±1.29[c]
VE/VCO_{2slope}	30.1±2.5[a, A]	28.2±1.6[b, B]	32.1±2.3[c, C]
$Watt_{max}$	109.9±20.3[a]	139.3±11.3[b, B]	127.4±14.8[c, C]
HRR	15.8±2.0[a]	20.2±2.4[b, B]	16.8±2.3[C]

a, Baseline vs 3-mo; b, 3-mo vs 6-mo; c, Baseline vs 6-mo (Intra Group)=p <0.001
A,B,C=intergroup differences at baseline (A), 3-mo (B), 6-mo (c) (P <0.001).

Conclusions. This study provides the evidence that long-term exercise-based CR program induced in diabetic patients after AMI a persistent improvement of cardiovascular capacity and sympatho-vagal balance, that were impaired in detrained diabetic patients at 6-mo after AMI. Therefore, long-term ET may represent an effective therapeutic option for reducing cardiovascular risk associated with poor functional capacity and abnormal HRR in Type 2 diabetic patients after AMI.

P11

ESTENSIONE DELL'INFARTO MIOCARDICO VALUTATA CON RISONANZA MAGNETICA IN PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO TRATTATO CON PTCA PRIMARIA DOPO TRASFERIMENTO DA CENTRI PERIFERICI

G.D. Aquaro (a), A. Pingitore (a), G. Di bella (d), E. Strata (a), D. Rovai (a), A.S. Petronio (c), C. Palmieri (b), M. Lombardi (a)

(a) Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, (b) Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Massa, (c) Dipartimento CardioToracico, Pisa, (d) Università di Messina

Studi precedenti hanno dimostrato che l'estensione dell'infarto è significativamente minore in pazienti con infarto miocardico acuto (IMA) trattati con PTCA primaria rispetto alla trombolisi. In pazienti trattati con PTCA il tempo di rivascolarizzazione non sembra influenzare significativamente l'estensione dell'infarto valutata con scintigrafia[1]. La Risonanza magnetica cardiovascolare (CMR) permette la quantificazione del miocardio danneggiato in fase acuta e della cicatrice cronica a distanza di tempo.

Scopi. Valutare l'influenza del PTCA-time sull'estensione dell'infarto quantificata con CMR in paziente con infarto miocardico trasferiti da un centro periferico in un laboratorio di emodinamica.

Metodi. Sono stati arruolati 60 pazienti consecutivi (45 maschi, età media 64 anni) con IMA con elevazione del tratto ST per malattia coronarica monovasale e anamnesi negativa per CAD. Dai centri periferici i pazienti sono stati trasferiti in 2 laboratori di emodinamica centrali e sottoposti a PTCA primaria con stent-medicato e successiva terapia medica ottimale. Sono stati suddivisi in 4 gruppi in base al PTCA-time: gruppo I (gI) PTCA-time <168 minuti, gruppo II (gII) 168-222, gruppo III (gIII) 223-300 e gruppo IV (gIV) >300 minuti. Il protocollo prevedeva un indagine CMR entro 10 giorni e un follow-up a 3 mesi. Il delayed enhancement è stato ottenuto con sequenze Inversion Recovery GRE con un tempo di inversione con TI prefissato, acquisite in asse corto ventricolare (10-13) dopo 10 minuti dall'iniezione del m.d.c.. Un software ad Hoc è stato utilizzato per quantificare l'estensione dell'infarto miocardico (GDE), la transmuralità (TRDE) ed i volumi ventricolari. Sigma ST (SST) è stato definito come la somma in millimetri dell'elevazione del tratto ST in tutte le derivazioni all'ECG ottenuto al pronto soccorso. WMSI valutato al primo ecocardiogramma è stato usato come indice di cinetica segmentaria.

Risultati. pazienti hanno completato la prima indagine di CMR 6.4±3 giorni dopo la PTCA, il follow-up è stato effettuato da 30 pazienti dopo 160±35 giorni (range 103-230 giorni). In acuto gI ha presentato una maggiore estensione di DE comparato con gII (21.9±10.4 vs 9.3±5.7% p <0.002) e nessuna differenza con gIV. I pazienti gI hanno mostrato anche maggiore TRDE (p <0.002), un maggior picco di CPK (p <0.004), di troponine (p <0.03), e un maggior WMSI rispetto a gII. L'età, il vaso interessato e il grado di occlusione non sono risultati differenti tra i vari gruppi. Escludendo il primo gruppo di pazienti dall'analisi si riscontra una relazione diretta tra PTCA-time ed GDE (r 0.66, p <0.01). Al Follow-up gI ha mostrato maggior GDE rispetto gII (15.1±6.4 vs 5.7±2.3% p <0.01), maggior volume telediastolico (EDV, 182.1±31.3 vs 147.8±36.7 ml p <0.04), e un minor rapporto Massa/EDV (0.74±0.13 vs 1.05±0.21g/ml p <0.01), utilizzato come indice di rimodellamento.

Conclusioni. In questo studio i pazienti nel primo quartile mostravano peggiori variabili cliniche alla presentazione ed erano inviati con tempi più brevi alla PTCA primaria. Il trasferimento dai centri periferici implica un inevitabile prolungamento dei tempi di rivascolarizzazione e probabilmente un minor salvataggio del miocardio a rischio indipendentemente dalla tecnica di riperfusione. Probabilmente questo gruppo di pazienti a rischio maggiore si gioverebbe di un tentativo di riperfusione precoce al primo ricovero.

Bibliografia

1. Schomig et al. Circulation 2003;108:1084-1088.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P12

ECOSTRESS AL DIPIRIDAMOLO IN PAZIENTI DI ETÀ SUPERIORE A 75 ANNI CON IMA: LA VITALITÀ MIOCARDICA COME INDICE DI RIPERFUSIONE DOPO TERAPIA TROMBOLITICA PRECOCE

M. Volpicelli (a), A. Maglione (b), B. Liccardo (a), A. Forni (a), A. Del Prete (b), M. Ferraro (a), J. Cerino (a), V. Pergola (a), N. Esposito (a)
(a) Unità Operativa di Cardiologia Fondazione Evangelica Betania,
(b) Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Background. L'ecostress al Dipiridamolo è una metodica ampiamente utilizzata per determinare la presenza di miocardio vitale e/o ischemia nei pazienti con cardiopatia ischemica cronica. Pochi sono gli studi in cui tale metodica viene adoperata per la stratificazione del rischio (identificando miocardio vitale e/o ischemia) nei primi giorni dopo infarto miocardio acuto in pazienti di età superiore a 75 anni sottoposti a trombolisi precoce.

Scopo dello studio. Identificare la presenza di ischemia residua in pazienti anziani di età superiore a 75 anni sottoposti a trombolisi precoce per infarto miocardio acuto con ecocardiografia al Dipiridamolo..

Metodi. Sono stati arruolati 12 pazienti di età superiore a 75 anni (5 maschi; età media 83.8±7.9) con SCA a ST sopraslivellato sottoposti a trombolisi entro un'ora dall'esordio dei sintomi. La sede dell'infarto era così distribuita: 6 (50%) IMA anteriore, 4 (33%) IMA inferiore, 2 (16%) IMA infero laterale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti in quinta giornata ad ecocardiografia al Dipiridamolo (0.84 mg/kg per dieci minuti) per la ricerca di ischemia residua e a successivo studio coronarografico ed eventuale angioplastica.

Risultati. Dei 12 pazienti studiati, 9 (75%) presentavano un miglioramento della contrattilità regionale (vitalità a basse dosi nella zona infartuata non seguita da ischemia), mentre 2 (16%) avevano un esame negativo (nessuna vitalità o ischemia miocardica) e 1 (8,3%) un test che mostrava un peggioramento della contrattilità (solo ischemia). La maggior parte dei dati ecocardiografici trovava un corrispettivo angiografico: dei 9 pazienti con test positivo per vitalità, 7 (77%) avevano stenosi coronariche sub critiche nel territorio dell'infarto e 2 (22%) stenosi critica dell'arteria responsabile dell'IMA con buon circolo collaterale; dei 2 pazienti con esame negativo, 1 (50%) aveva CAD multivasale e 1 (50%) una stenosi coronarica non critica; il paziente con test positivo per ischemia aveva una stenosi critica dell'IVA e della Circonflessa. Tutti i pazienti con stenosi coronarica critica e sub-critica sono stati sottoposti a PTCA.

Conclusioni. L'ecostress al dipiridamolo sembra essere una metodica sicura ed efficace nella stratificazione di pazienti anziani sottoposti a trombolisi precoce in quanto è un test provocativo emodinamicamente neutrale, modificando poco sia la frequenza cardiaca sia la pressione arteriosa, è fattibile in questo target di pazienti che non sempre riesce ad effettuare un test ergometrico adeguato. Il nostro studio mostra risultati sorprendenti in quanto condotto per la ricerca di ischemia residua, identifica invece un gruppo di pazienti, la maggioranza in particolare, che mostrava miglioramento della contrattilità regionale, dato che trova conferma angiografica; l'arteria responsabile dell'IMA risultava pervia nonostante le lesioni individuate fossero nella maggior parte dei casi stenosi critiche. Questo riflette l'elevata efficacia della terapia trombolitica precoce anche in pazienti di età superiore a 75 anni. Ulteriori studi su un numero più grande di pazienti potrebbe identificare anche la valenza prognostica dell'ecostress al dipiridamolo in questo target di pazienti.

P13

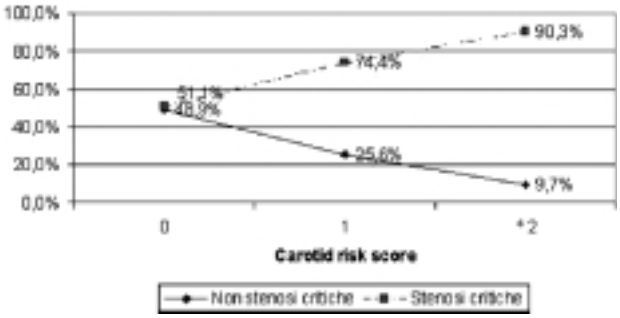
UTILIZZO DI UN "CAROTID RISK SCORE" CALCOLATO MEDIANTE MARKERS ULTRASONOGRAFICI DI ATEROSCLEROSI CAROTIDEA, NEL PREDIRE LA PROBABILITÀ DI CORONAROPATIA CRITICA

N. Cicorella, L. Franceschini, L. Zanolla, A. Rossi, B. De Cristan, G. Cacici, M. Arieti, L. Pozzani, G. Menegatti, G. Golia, C. Vassanelli
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Università di Verona

Background. È stata dimostrata in numerosi studi la correlazione tra coronaropatia (CAD) e aterosclerosi a livello carotideo. Lo scopo di questo studio è valutare l'uso dell'Eco-doppler dei tronchi sovra-aortici (ECO-TSA), una tecnica non invasiva, nel predire la presenza di CAD.

Metodi. Abbiamo esaminato retrospettivamente gli esami di 1337 pazienti (età media: 67±9) che hanno eseguito sia la coronarografia (per esclusione e/o sospetta cardiopatia ischemica o come valutazione pre-operatoria nelle valvulopatie) che l'ECO-TSA, dal 1995 al 2005. Abbiamo considerato una CAD critica quando fosse presente almeno una stenosi coronarica >70% su un ramo coronarico principale. Abbiamo considerato come markers di aterosclerosi carotidea un ispessimento mio-intimale (IMT) > 0.90 mm, la presenza di placche instabili (ipoecogene) e la presenza di stenosi critiche (>70%). Per ogni paziente abbiamo calcolato un *Carotid risk score* (CRS) sommando il numero dei suddetti markers riscontrati.

Risultati. Nella nostra popolazione 985 pazienti (73.6%) avevano una CAD critica. 225 pazienti avevano un CRS=0, 843 un CRS=1 e 269 un CRS ≥2. All'analisi univariata un IMT >0.90 mm era associato ad un odds ratio di CAD di 2.9 (2.2-3.9) (p <0.0001), la presenza di placche soft 3.6 (2.3-5.7) (p <0.001) e la presenza di stenosi carotidee critiche 4.2 (2.0-8.7) (p=0.0001). All'analisi multivariata sia l'IMT, che le placche instabili, che le stenosi critiche sono risultate fattori di rischio indipendenti per CAD, anche considerando gli altri fattori di rischio (età, ipertensione, clearance della creatinina, diabete, fumo, dislipidemia, familiarità) (p <0.0001 per ognuno). Si è riscontrata una forte relazione tra il CRS e la probabilità di CAD critica (il 51.1% dei pazienti con un CRS=0 ha una CAD critica, il 74.4% con CRS=1 ha CAD, e il 90.3% con due o tre markers ha CAD) (p <0.0001).



Conclusioni. Si conferma l'utilità della valutazione con ECO-TSA nel predire la presenza di CAD. Nella nostra casistica un CRS ≥ 2 è associato alla probabilità del 90.3% di avere una CAD critica. Sia l'IMT che gli altri markers di aterosclerosi carotidea sono fattori di rischio indipendenti per CAD.

P14

CORRELAZIONE TRA ATEROSCLEROSI PERIFERICA E CORONARICA IN PAZIENTI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA

I. Muratori (a), S. Pipitone (a, b), E. Corrado (a,b), A. Di Vincenzo (a), S. Evola (a), A. Fabbiano (a), C. Spanò (a), R. Trapani (a), P. Zarcone (a), G. Indovina (a), G. Mercurio (a), L. Messina (a), E. Hoffmann (a,b), S. Novo (a,b)
(a) Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria "P. Giaccone", Università di Palermo, (b) Cattedra di Malattie Cardiovascolari, Scuola di Specializzazione in Cardiologia, Università di Palermo

Obiettivo dello studio. Scopo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza di aterosclerosi periferica in pazienti con cardiopatia ischemica cronica e quello di valutare la correlazione tra aterosclerosi periferica e la severità di malattia coronarica. (CAD).

Metodi. Nel nostro studio abbiamo esaminato 248 pazienti, con età media di 63±10 anni, sottoposti ad anamnesi per l'abitudine al fumo, diabete mellito e familiarità per malattie cardiovascolari. È stata effettuata una misurazione della pressione arteriosa, il calcolo del, BMI, un prelievo per l'assetto lipidico, la glicemia a digiuno e il fibrinogeno. Abbiamo anche stimato la prevalenza di lesioni aterosclerotiche a livello carotideo a degli arti inferiori mediante un ecocolordoppler.

Risultati. Il 33% dei pazienti aveva angina pectoris, il 67% aveva avuto un infarto miocardico, il 4% un pregresso TIA e il 6% un pregresso stroke. 195 pazienti sono stati sottoposti a coronarografia: nel 48% dei pazienti era coinvolto un solo vaso, 2 vasi nel 33% e 3 vasi nel 19%. Per quanto riguarda le lesioni aterosclerotiche periferiche, l'ispessimento miointimale (IMT) o la presenza di una placca nelle arterie carotidi è stata riscontrata n 232 pazienti (94%) e una stenosi >70% in 13 pazienti (5%). In 202 pazienti (82%) è stato riscontrato un IMT o una placca a livello delle arterie degli arti inferiori e una stenosi >70% in 13 pazienti (5%). La gravità della coronaropatia è risultata essere correlata con l'aterosclerosi extracoronarica infatti l'aterosclerosi periferica (carotidea e femoro-poplitea) è stata riscontrata nel 73% di pazienti con localizzazione coronarica di 1 vaso, nell'83% dei pazienti con 2 vasi coronarici e nell'87% dei pazienti con malattia coronarica trivasale.

Conclusioni. I dati del nostro studio suggeriscono che in pazienti con cardiopatia ischemica è utile effettuare uno screening della circolazione periferica mediante una metodica non invasiva come l'ecocolordoppler. Alla prevenzione secondaria di un evento ischemico a carico di un distretto arterioso, segue il beneficio di una prevenzione primaria contro un possibile evento ischemico in un diverso distretto arterioso.

P15

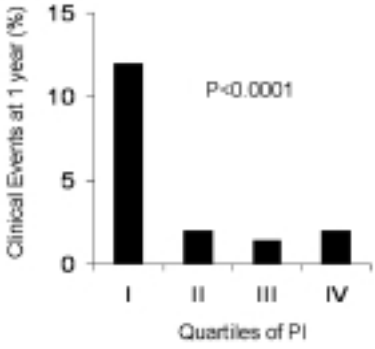
VALORE PROGNOSTICO DI UN NUOVO INDICE BASATO SUL MONITORAGGIO AMBULATORIALE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA DOPO INFARTO MIOCARDICO: RISULTATI DI UNO STUDIO MULTICENTRICO

L. Antonini, V. Pasceri, S. Greco, S. Pede, A. Kol, A. Varveri, S. Malfatti, F. Colivicchi, M. Santini
Ospedale San Filippo Neri, Roma

Scopo del presente studio è di valutare il ruolo prognostico del monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (MAPA) in pazienti con recente infarto miocardico acuto. A tal fine è stato sviluppato un nuovo indice prognostico ottenuto, considerando le variabili indipendentemente associate agli eventi clinici, in base alla formula (220-età) – frequenza cardiaca media nelle 24 ore (m24hHR) + pressione diastolica media nelle 24 ore (m24hDBP). Sono stati studiati 1335 pazienti arruolati (1057 uomini, età 62±11) ricoverati in 48 ospedali italiani partecipanti allo studio multicentrico IMPRESSIVE. MAPA è stata eseguito 3 settimane dopo la dimissione, con un follow-up clinico di 12 mesi (end-point clinici: morte per cause cardiache e nuovi ricoveri per scompenso cardiaco). Durante il follow-up si sono verificati 30 casi di morte per cause cardiache e 30 di ricoveri per scompenso cardiaco, con una incidenza globale di eventi clinici del 4.5% (60 pazienti). Tra i molti possibili predittori considerati (sesso, picco CK, classe Killip, frazione di eiezione, diabete, creatinina, e l'indice prognostico basato sui risultati del MAPA) solo la frazione di eiezione, i livelli di creatinina, la classe Killip >2 e l'indice prognostico sono risultati associati in modo indipendente agli eventi clinici nel follow-up. In particolare valori più bassi dell'indice prognostico sono associati agli eventi clinici (morte e scompenso) con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

un Odds Ratio di 1.05 (intervallo di confidenza 95% 1.03-1.06) per ogni punto. Dividendo la popolazione in base ai quartili dell'indice prognostico i pazienti nel quartile più basso (≤148) avevano una incidenza di eventi del 12%, confrontata con il 2%, 1.4% e 2% degli altri 3 quartili (P <0.0001), con un aumento del rischio di circa 6 volte per i pazienti nel quartile più basso (Figura).
In conclusione un semplice indice prognostico basato sui risultati del monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa può aiutare a predire la morte per cause cardiache e lo scompenso cardiaco nei pazienti con un recente infarto miocardico.



P16

L'OBESITÀ È CARATTERIZZATA NON SOLO DA ELEVATI LIVELLI DI PROTEINA C-REATTIVA E LEPTINA MA ANCHE DA UN'ALTERATA DISTRIBUZIONE DEI LINFOCITI CD28NULL: UN ULTERIORE LINK CON IL RISCHIO CARDIOVASCOLARE?

F. Graziani (a), L. Biasucci (a), S. Brugaletta (a), V. Rizzello (a), G. Liuzzo (a), C. Guidone (b), G. Mingrone (b), F. Crea (a)
(a) Istituto di Cardiologia. Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma,
(b) Istituto di Medicina Interna, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Background. L'obesità è un disordine metabolico ormai epidemico nei paesi industrializzati, associata ad un aumento della morbilità e della mortalità cardiovascolare. Ci sono sempre maggiori evidenze che l'obesità rappresenti una condizione infiammatoria di basso grado, nella quale è però ancora incerto il ruolo dell'immunità cellulo-mediata. I $CD4^{+}CD28^{null}$ sono una popolazione di linfociti senescenti con notevole attività proinfiammatoria, caratteristicamente espansi in maniera oligoclonale nelle patologie autoimmunitarie e nell'angina instabile.
Materiali e metodi. Abbiamo studiato 77 soggetti sani, senza storia di precedente cardiopatia ischemica, suddivisi sulla base del body mass index (BMI) in: 19 normopeso (N, BMI 20-25), 18 sovrappeso (S, BMI 25-30), 20 obesi (O, BMI 30-40) e 20 grandi obesi (MO, BMI >40). Abbiamo quindi analizzato la distribuzione dei linfociti T e dei $CD4^{+}CD28^{null}$ nel sangue periferico tramite citofluorimetria e dosato i livelli sierici di proteina C-reattiva (PCR), leptina e adiponectina.
Risultati. I diversi gruppi sono risultati omogenei per quanto riguarda sesso, età, conta dei linfociti totali e dei CD4. La percentuale di $CD4^{+}CD28^{null}$ era significativamente più alta negli O (mediana, range 7.9, 2.1-32.2%) rispetto ai MO (4.2, 0.7-48.1; P <0.001), S (1.8, 0.3-15.1%; P <0.001) e N (3.2, 0.3-18.1%; P <0.05). I livelli di PCR erano significativamente più alti negli O (4.3, 2.1-33.4) e MO (11.3 mg/L, 1.1-49) rispetto ai S (1.4, 0.4-18.9) e N (1.8, 0.15-5.5, P <0.05). I livelli sierici di leptina hanno manifestato un andamento simile alla PCR, mentre i livelli di adiponectina non hanno mostrato differenze significative tra i gruppi.
Conclusioni. I soggetti obesi presentano non solo elevati livelli dei classici marker di infiammazione, a cui potrebbe contribuire l'attività infiammatoria dell'adipocita, ma anche un'aumentata percentuale di linfociti $CD4^{+}CD28^{null}$ rispetto ai MO, S, N. Dal momento che tale popolazione linfocitaria è stata riscontrata espansa in pazienti con angina instabile, ciò potrebbe suggerire il coinvolgimento dell'immunità cellulo-mediata nell'aumentato rischio cardiovascolare di tali soggetti.

P17

VALUTAZIONE DELLA RIDUZIONE DELLA RISERVA CORONARICA CON TEST ERGOMETRICO AL TREADMILL

E. Pisani, M. Aracri, M. Borzi, V. Bernardo, G. Caferri, M. Koleva, F. Romeo
Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Introduzione. La valutazione della riserva coronarica tramite test ergometrico, nonostante i progressi dell'imaging cardiologico, rimane ancora un esame fondamentale nella diagnosi della cardiopatia ischemica. Scopo dello studio è stato quello di valutare la correlazione tra test ergometrico positivo e aterosclerosi coronarica documentata all'esame coronarografico.
Materiali e metodi. Abbiamo analizzato 8923 test ergometrici eseguiti su pedana mobile tra l'ottobre del 2001 e il 2005 presso il nostro ambulatorio di cardiologia. Nei 4 anni di attività analizzati non si sono verificati eventi avversi importanti. Abbiamo registrato 282 test positivi per riduzione della riserva coronarica. Da questi 282 test (3.16%) abbiamo escluso i pazienti con pregresso IMA, pregressa rivascolarizzazione miocardica o valvulopatia severa e valutato i 121 pazienti senza storia di cardiopatia ischemica, che hanno eseguito uno studio coronarografico sulla base del test ergometrico.
Risultati. L'analisi degli esami coronarografici, ha evidenziato come 25 dei 31 pazienti con test ergometrico positivo, avevano almeno una stenosi coronarica emodinamicamente significativa. (80%). Nei test ergometrici positivi (57) solo per segni ecg, si documentavano alla coronarografia 33 casi con almeno una stenosi coronarica emodinamicamente significativa (58%). Dei 33 pazienti con test ergometrico positivo per sintomi e negativo per segni ecg, 20 pazienti presentavano una stenosi coronarica emodinamicamente significativa (60%). Se i sintomi erano tipici (costrizione al giugulo, dolore toracico) e comparivano entro i primi due stadi la percentuale di positivi era del 72%. Meno affidabile si è dimostrata la presenza della sola dispnea soprattutto se insorta nelle donne. (1/7=14%)
Conclusioni. Dalla nostra analisi si evidenzia come ancora oggi la valutazione della riserva coronarica mediante ergometria sia sicura e affidabile. Un test ergometrico positivo sia per sintomi che per segni ecg è altamente indicativo di malattia coronarica. La presenza di sintomi tipici, insorti ad un basso carico di lavoro, sebbene in assenza di segni ecg di malattia coronarica, soprattutto negli uomini, risulta un parametro specifico equivalente ai segni ecg.

P18

ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELLA RISERVA CORONARICA VALUTATA MEDIANTE ECO-DOPPLER TRANSTORACICO NELLA IDENTIFICAZIONE DI STENOSI CRITICA DI IVA IN PAZIENTI AFFETTI DA DIABETE MELLITO TIPO II

M. Giraldi, V. Caltabiano, G.S. Bargiggia, M. Gomez-Hangui, V. Vimercati, N. Agostini, P. Bonfanti, I. Pera, T. Forzani
U.O. di Cardiologia, Istituto Clinico "Mater Domini", Castellanza (VA)

La valutazione della riserva coronarica (RC) mediante eco-Doppler transtoracico permette di identificare, con buona accuratezza diagnostica, la presenza di stenosi significativa del ramo interventricolare anteriore (IVA) della coronaria sinistra. È ben documentato in letteratura come in pz affetti da diabete mellito (DM), in assenza di lesioni critiche dei rami epicardici, i valori di RC possano essere ridotti per alterata funzione del microcircolo coronarico; pochi sono tuttavia gli studi che hanno valutato l'accuratezza diagnostica della RC nell'identificare la presenza di stenosi critica di IVA in pz diabetici.
Scopo dello studio è stato quello di verificare l'accuratezza della RC, misurata con eco-Doppler transtoracico, nella diagnosi di malattia critica di IVA in pz affetti da DM.
Metodi. Sono stati studiati consecutivamente 39 pz affetti da DM tipo II (27 m; 12 f; età media 62 anni), sottoposti ad esame coronarografico per sospetta cardiopatia ischemica, nei quali fosse possibile misurare la velocità di flusso in IVA distale con Doppler transtoracico (trasduttore 7.0 MHz); tutti i pz erano in ritmo sinusale. Sono stati esclusi i pz con pregresso infarto anteriore, blocco A-V e broncopneumopatia cronica ostruttiva; lo studio della RC è stato effettuato utilizzando adenosina (0,14 mg/Kg/min) entro 24h dall'esecuzione dell'angiografia coronarica. Utilizzando l'analisi angiografica quantitativa è stata definita come stenosi critica di IVA un restringimento del lume coronarico ≥. 70%. È stata definita normale una RC ≥2.
Risultati. In 22/39 pz studiati è stata riscontrata malattia critica di IVA; la RC in questi pz era significativamente inferiore rispetto ai pazienti con IVA senza lesioni critiche (1.86±0.6 *vs.* 2.88±0.6, p <0.0001). Una RC <2 è stata misurata in 15/39 pz; in questi 15 pz l'esame angiografico ha documentato malattia critica di IVA; la RC è risultata ≥ 2 in 7/22 pz con malattia critica di IVA. Non vi erano differenze significative del valore di Hb glicata tra il gruppo di pz diabetici con malattia critica di IVA e il gruppo di pz diabetici senza malattia di IVA (8.2±1.6 *vs.* 7.7±1.7, p NS); inoltre, i valori di Hb glicata non erano significativamente differenti tra il gruppo di pz con normale RC e il gruppo con RC <2 (8.1±1.7 *vs.* 7.9±1.7, p NS).
Conclusioni. Un valore di RC, calcolata mediante eco-Doppler transtoracico, <2 è in grado di identificare in modo molto accurato una malattia critica di IVA in pz affetti da DM tipo II, indipendentemente dai valori di Hb glicata.

P19

CORRELAZIONE TRA FLUSSO CORONARICO IN CONDIZIONI BASALI E RIGIDITÀ VASCOLARE

C. Zimbalatti, S. Carerj, C. Nipote, C. Zito, L. Sutera Sardo, G. Dattilo, S. Micciulla, G. Oreto, F. Arrigo
Dipartimento Clinico Sperimentale di Medicina e Farmacologia, Policlinico Universitario Messina

Background. Abbiamo valutato l'ipotesi che un incremento della rigidità delle grandi arterie possa determinare un'alterazione del flusso coronarico basale. I dati su animali sono contrastanti, mentre dati sull'uomo, specialmente ottenuti con metodiche non invasive, sono molto pochi.
Obiettivi. Identificare un'eventuale relazione tra rigidità vascolare, valutata mediante una nuova metodica non invasiva "e-tracking, ALOKA, Japan", e flusso coronarico basale misurato sull'arteria discendente anteriore (LAD) mediante ecocardiografia color-doppler con approccio transtoracico.
Metodi. Abbiamo studiato 34 pazienti, di età 52.8±15.1, 21 uomini, senza storia di cardiopatia ischemica nota, e con eco-stress negativo. È stato utilizzato un ecocardiografo prosound α-10 (ALOKA, Japan). È stata insonorizzato, mediante doppler PW, il segmento distale della coronaria discendente anteriore, utilizzando una sonda phased array multifrequenza. Sono stati considerati i seguenti parametri doppler flussimetrici: rapporto tra picco di velocità diastolica (D) e picco di velocità sistolica (S), (D/S), rapporto tra integrale tempo-velocità della componente diastolica (VTI-D) e integrale tempo-velocità del flusso totale (VTI-Tot) espresso in percentuale (VTI-D/VTI-Tot %). Gli indici di rigidità arteriosa sono stati misurati, utilizzando lo stesso ecocardiografo, a livello dell'arteria carotide comune, 2 cm prima della biforcazione carotidea. Sono stati valutati i seguenti parametri: Beta (stiffness index); AI (augmetation index); PWV (pulse wave velocity). Il valore della pressione arteriosa (sistolica e diastolica) è stata valutata al braccio sinistro ed introdotto nel sistema per il calcolo dei parametri sopra riportati. I valori delle varibili sono espressi come media ± deviazione standard. È stato calcolato l'indice di correlazione di Pearson (r).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Risultati. I nostri risultati dimostrano una correlazione inversa tra parametri di rigidità vascolare e velocità di flusso coronarico, Tabella I.
Conclusioni. I nostri dati, ottenuti in maniera non invasiva, dimostrano una correlazione inversa fra i parametri di rigidità vascolare e il pattern di velocità di flusso coronarico. Questi dati preliminari necessitano di ulteriori studi per essere confermati. L'eventuale impatto clinico-prognostico sarà valutato mediante follow-up.

Tabella I

	β	PWV	AI
VTI D/VTI Tot %			
r	-0.642	-0.656	-0.481
p	<0.001	<0.001	0.004
D/S			
r	-0.686	-0.700	-0.563
p	<0.001	<0.001	0.001

P20

EFFETTI DELL'ASINCRONIA DI CONTRAZIONE SULLA RISERVA DI FLUSSO CORONARICO NELLA CARDIOMIOPATIA DILATATIVA IDIOPATICA

P. Voci, M. Cesario, F. Paparoni, F. Marrara, E. Mariano, M. Gallagher, F. Pizzuto, E. De Marchis, F. Romeo
Dipartimento di Cardiologia, Policlinico, Università di Roma "Tor Vergata"

Background. La cardiomiopatia dilatativa idiopatica (CMPD) può portare ad alterazioni della funzione cardiaca caratterizzate da perdita del sincronia sia interventricolare che intraventricolare. La coesistenza in sistole di aree miocardiche in diversa fase di contrazione o addirittura in fase di rilasciamento, influenza profondamente i parametri emodinamici. In fase sistolica si rileva una ridotta pendenza del DP/DT con conseguente aumento della durata della sistole isovolumetrica, ritardata apertura delle valvole arteriose e riduzione del tempo di eiezione. In diastole si verifica ritardo dell'apertura mitralica, aumento di durata della diastole isovolumetrica, riduzione del tempo di riempimento ventricolare, aumento della pressione telediastolica del ventricolo sinistro (PTDVS). In queste condizioni il consumo di O_2 à aumentato ed il rendimento energetico ridotto. La riduzione della durata della fase diastolica e l'incremento della PTDVS possono condizionare negativamente il flusso coronarico. Scarse osservazioni scientifiche sono disponibili in letteratura circa il comportamento della riserva di flusso coronarico (CFR) in questi pazienti.
Obiettivo. Valutare la CFR con Doppler transtoracico in arteria discendente anteriore, sia in condizioni basali che durante infusione di adenosina, in soggetti affetti da CMPD primitiva e con alterazioni del sincronismo contrattile (rilievo ecografico e/o ECG) ed esenti da cardiopatia ischemica, a confronto con soggetti trattati efficacemente con terapia di resincronizzazione (pacemaker biventricolare).
Materiali e metodi. Sono stati studiati 15 pazienti affetti da CMPD. Dieci (6 uomini) avevano blocco completo di branca sinistra e/o ritardo contrattile valutato con ecocardiografia. Sei pazienti erano stati trattati con impianto di pacemaker biventricolare. Di questi, 5 erano stati giudicati responder e 1 non responder. I pazienti sono stati suddivisi in Gruppo A (5 pazienti responder al trattamento biventricolare) e Gruppo B (4 pazienti con ritardo contrattile e 1 non responder). Altri 5 pazienti con CMPD senza ritardo contrattile e non impiantati sono stati utilizzati come controllo (Gruppo C). La velocità di flusso nel tratto distale della discendente anteriore è stata misurata in condizioni basali e durante somministrazione di adenosina alla dose di 140 γ/kg/min e la CFR è stata calcolata come rapporto tra velocità di flusso iperemico e basale.
Risultati. I tre gruppi erano omogenei per classe NYHA, dimensioni del ventricolo sinistro e frazione di eiezione. La CFR era 3,5±0,4 nel Gruppo A, 2,2±0,1 nel Gruppo B e 2,9±0,9 nel Gruppo C, con differenza significativa solo tra Gruppo A e Gruppo B (p=0,002).
Conclusioni. Il nostro studio, pur con la limitazione dello scarso numero di pazienti studiati, dimostra che la CFR in soggetti con CMPD e asincronia ventricolare è correlata con i benefici apportati dalla resincronizzazione. La CFR può essere pertanto un utile strumento per il follow-up di questi pazienti.

P21

VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLA RISERVA CORONARICA NELLA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA PRIMITIVA

P. Voci, F. Paparoni, M. Cesario, F. Marrara, E. Mariano, F. Pizzuto, M. Peruzzi, E. De Marchis, F. Romeo
Dipartimento di Cardiologia, Policlinico, Università di Roma "Tor Vergata"

Background. È spesso riportata in letteratura una significativa riduzione della riserva di flusso coronarico (CFR) nei pazienti affetti da cardiomiopatia ipertrofica primitiva (CMI), indipendentemente dalla presenza di malattia ostruttiva coronarica.Varie metodiche sono state utilizzate nello studio di questo parametro.
Obiettivo: Determinare mediante ecocardiografia color Doppler transtoracica ad alta definizione le caratteristiche del flusso coronarico basale e la riserva di flusso coronarico in soggetti affetti da CMI e coronarie indenni.
Materiali e metodi. Abbiamo studiato 58 pazienti dei quali 15 con CMI primitiva e coronarie indenni all'esame coronarografico (57±15 anni,13 uomini), 21 soggetti sottoposti a coronarografia per dolore toracico atipico ed esenti da stenosi coronariche significative (59±9 anni, 14 uomini) e 22 pazienti con stenosi significativa della discendente anteriore (DA) (61±11anni,19 uomini). La velocità di flusso della DA è stata misurata con ecocardiografia color Doppler transtoracica e la CFR à stata calcolata dal rapporto tra velocità diastolica di flusso iperemico (infusione venosa di 140 mg/kg/min di adenosina per 90s) e velocità basale.
Risultati. La CFR sulla DA è stata misurata con successo in tutti i pazienti. La velocità diastolica basale era 27.1±10.6 cm/s nel gruppo CMI, 23.6±7.8 cm/s nei pazienti coronaropatici e 20±5 cm/s nel gruppo di controllo (p <0.05). La CFR era 3.2±0.8 nel gruppo CMI, 2.0±0.5 nei pazienti coronaropatici e 3.7±0.6 nel gruppo di controllo (p <0.005). Un soggetto affetto da CMI con accelerazione diastolica sul tratto medio della DA ma velocità normale sul tratto distale era portatore di ponte muscolare sulla DA. La somministrazione di adenosina non ha determinato eventi avversi in alcuno dei pazienti studiati.
Conclusioni. Il nostro studio, pur con la limitazione dell'esiguo numero di pazienti, dimostra che la riserva di flusso coronarico in soggetti asintomatici o paucisintomatici affetti da CMI risulta solo lievemente ridotta in assenza di stenosi significative dell'albero coronarico. Tale valore è correlato ad una velocità diastolica basale generalmente maggiore nei pazienti con CMI. L'ecocardiografia color Doppler transtoracica ad alta definizione è una metodica rapida ed efficiente per la determinazione della CFR in soggetti affetti da CMI.

P22

MYOCARDIAL PERFUSION SPECT WITH TECHNETIUM-99M-SESTAMIBI IN PATIENTS WITH LEFT ANTERIOR HEMIBLOCK AND NO HISTORY OF CORONARY ARTERY DISEASE

F. Ugo (a), P. Pattoneri (b), G. Agnese (c)
(a) Dipartimento del Cuore, Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma, (b) Dipartimento di Clinica Medica, Nefrologia e Scienze della Prevenzione, Università di Parma, (c) Servizio di Medicina Nucleare, Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma

Introduction. Diagnosis of coronary artery disease (CAD) in patients with left anterior hemiblock (LAHB) remains a challenge in cardiology due to low accuracy of noninvasive methods such as baseline electrocardiogram (ECG) and exercise stress test.
This study was designed to assess the association of LAHB and unknown CAD evaluated by technetiun-99m-Sestamibi myocardial perfusion SPECT (single photon emission computed tomography) in patients with no history of CAD.
Methods. The study was carried-out in 23 consecutive patients (male 65,2 %, female 34,8 %) with LAHB on the baseline ECG, referred to our institution for technetium-99-sestamibi myocardial perfusion SPECT and with high pre-test probability for CAD. Patients with previous known myocardial infarction and surgical or percutaneous revascularization were excluded. All these patients underwent bicycle stress testing limited by symptoms. Perfusion defects were classified as fixed or reversible. Patients were divided into three groups according with the result of the ergometric test (*N*, negative, *P*, positive and *NA*, not available).
Results. ST-segment depression clearly indicative of CAD was detected in 4 patients (17,5%), besides in 13 was negative (56,5%) and in 6 was not available (26%). Scintigraphic scan showed normal technetium-99sestamibi SPECT imaging in 5/23 patients (21,7%), while other 18 patients (78,3%) had a reversible perfusion defect. *N* group had a prevalence of inferior (6) and apical (6) perfusion defects, supplied respectively to right coronary artery and left anterior descending coronary artery. *P* group had a prevalence of antero-septal (4), apical (2) and infero-basal (2) perfusion defects, supplied to anterior descending coronary artery. Finally, in *NA* group the prevalence was for infero-basal (3) and infero-lateral (3) perfusion defects, supplied to circumflex coronary artery.
Conclusion. We conclude that in elderly patients with high pre-test probability, LAHB could represent an important electrocardiographic sign of CAD, but also a diagnostic problem for conventional exercise testing. In this light, technetium-99sestamibi SPECT, represent an important noninvasive diagnostic test for estimation of CAD and can be an indicator that confirm the following coronary angiography. Future research may be focused to analyzing the anatomical correspondence between technetium-99sestamibi SPECT reversible perfusion defects and coronary lesions.

P23

SYNDROME X: CAN THE RELATIONSHIP BETWEEN LEFT VENTRICULAR CONTRACTILITY AND CORONARY FLOW RESERVE SHED LIGHT ON THE UNDERLYING MECHANISM?

G. Ossena, C. Piergentili, V. Cutaia, C. Zanella, F. Rigo
Dipartimento Cardiovascolare, O.C., Mestre-Venezia

Background. Syndrome X represents a common clinical microvascular angina even if the real underlying mechanism remains unclear to this day. Several clinical findings demonstrated that these patients show conserved left ventricular contractility while the behaviour of coronary flow reserve may be heterogeneous.
Methods. Since 2003 we have enrolled 50 pts, 32 female mean age 63±11 years, labelled as having a Syndrome X in accordance with Kemp's triade, and matched them with 35 homogeneous normal subjects. Each of them underwent pharmacological stress-test with dipyridamole (0,84 mg/kg over 6 min), evaluating left ventricular contractility (systolic blood pressure / end systolic left ventricular normalized volume) and coronary flow reserve on Left Anterior Descending coronary artery (CFR-LAD) obtainable by transthoracic approach. In order to verify the relationship between the left ventricular contractility (LVC) and CFR we tested a new index derived from the ratio of both parameters and labelled it Contractility-Perfusion Index (CPI).
Results. Syndrome X patients showed similar values in terms of LVC 6,5±1,4 vs 6,4±1,3 and lower values of CFR 2,3±0,5 vs 3,2±0,4. The Contractility-Perfusion Index had a lower mean value in the normal group (2,1±0,5) vs Syndrome X patients (2,9±0,8). By matching the CPI in all the study population, we were able to accurately predict the presence of a microvascular dysfunction with a higher statistical significance (t=4.944 p=0.000004), and therefore avoid coronary angiography in these cases.
Conclusions. Patients with Syndrome X showed normal LV contractility, quite similar to normal subjects, but lower values in terms of coronary flow reserve and therefore by matching these two parameters we can obtain a new index – CPI – capable of predicting the presence of microvascular dysfunction.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P24

TAKO-TSUBO CARDIOMYOPATHY, A SYNDROME THAT MIMICS ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION. REPORT OF 25 CONSECUTIVE PATIENTS

L. Spedicato, D. Zanuttini, G. Morocutti, A. Di Chiara, G. Minen, G. Nucifora, S. Terrazzino, C. Fresco, G. Bernardi, P.M. Fioretti
Department of Cardiopulmonary Sciences , Cardiology Unit, S. M. della Misericordia Hospital, Udine

Background. Tako-tsubo cardiomyopathy, primarily described in the Japanese population, has been recently recognized also outside Japan. Aim of the present study is to describe the clinical profile and clinical outcome of the largest so far population admitted at the Coronary Care Unit of a single European Centre.

Methods and Results. From July 2002 to December 2005, out of 597 patients admitted with a STEMI, 25 (4.1%) (22 females, mean age 64 years) fulfilled the criteria of Tako-tsubo cardiomyopathy: 1) suspected AMI based on chest symptoms and/or ECG changes; 2) left ventricular ballooning aspect confirmed by echocardiography or left ventriculography; 3) no significant lesions of epicardial coronary artery (luminal narrowing of <50%). 18 patients (72%) had an episode of emotional or physiologic stress preceding presentation with the syndrome. In 12 patients (48%) one or more risk factors for cardiovascular disease (hypertension, dyslipidemia, diabetes or smoke) were present. Chest pain was present at admission in 22 patients (88%), respiratory distress in 2 (8%) and syncope in 1 (4%). ECG findings at admission were anterolateral ST elevation (61%), anterolateral T inversion (15%); in 5 patients ECG was not evaluable. 5 out 25 were treated with fibrinolytic therapy and 1 with GP IIb/IIIa inhibitors, on intention to treat before coronary angiography. In 19 (76%) no coronary lesions were found, 2 (8%) had small vessel (postero-lateral and diagonal branch, respectively) occlusion and 4 (16%) had non-significant coronary stenosis. No deaths neither major complications occurred during in-hospital stay and after discharge. Complete resolution of wall motion abnormalities was detected by echocardiography in all patients in a period between 3 days and 2 months. Two patients experience a recurrence of the same clinical picture.

Conclusion. Tako-tsubo cardiomyopathy is a rare novel syndrome, with a clinical presentation mimicking acute myocardial infarction and a favourable clinical outcome. The present data confirmed a higher prevalence in females and the frequent association with emotional stress. The differential diagnosis with acute myocardial infarction at presentation is still puzzling, and only ECG findings in conjunction with echocardiography and coronary angiography are so far diagnostic. Prospective studies on early diagnosis are warranted in order to avoid potentially harmful treatments.

P25

CONCEALED LONG QT SYNDROME FAVORS TORSADES-DE-POINTES DURING APICAL BALLOONING

G. Crimi, L. Crotti, G.M. De Ferrari, M. Pedrazzini, A. Turco, C. Moncalvo, A. Veia, P.J. Schwartz
Università di Pavia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Policlinico San Matteo

Left Ventricular Apical Ballooning Syndrome is a peculiar acute coronary syndrome with transient prolongation of the QT interval and rare occurrence of arrhythmic episodes. The precise underlying cause and pathophysiology remain unclear, but a role for increased sympathetic activation seems likely.

A 73-year-old female patient, with a personal and family history negative for syncope or cardiac arrest, was referred for 3 syncope in the previous two days. Basal ECG showed negative T waves in all leads and a markedly prolonged QT interval (QTc=600 ms). An episode of Torsades-de-Pointes (TdP) was recorded and successfully treated with MgSO4. Holter recordings showed arrhythmic patterns typical of drug-induced TdP, including post-extrasystolic pauses with marked QT prolongation. An echocardiogram showed akinesis of left ventricular apex with ballooning during systole and an ejection fraction of 45%. Coronary arteries were normal at coronary angiography. This prompted the diagnosis of Apical Ballooning Syndrome. One month later, apical kinesis and ejection fraction became normal, while T waves remain negative in all leads with prolonged (QTc 520 msec). Only 4 months later T waves became positive with normal QTc (460 msec). The sequence of events raised the possibility of the coexistence with a concealed long QT syndrome (LQTS). LQTS genes were screened through DHPLC and Sequence Analysis. A nonsense mutation in the pore region of KCNQ1 (W305X), already described as a disease-causing mutation in LQT1 patients, was identified.

We conclude that a concealed form of LQTS (LQT1) represented the substrate favouring the occurrence of TdP in this patient with Apical Ballooning Syndrome. The underlying mechanism is likely represented by the QT prolongation produced by this acute coronary syndrome and the condition of reduced repolarization reserve caused by the mutation on KCNQ1. This case may be the "proof of concept" that mutations in LQTS genes may dangerously interact to create a substrate for life-threatening arrhythmias in a variety of structural heart diseases.

P26

"APICAL BALLOONING" VENTRICOLARE SINISTRO: ANALISI NEURO-ORMONALE

A. Rognoni, F. Lavarra, M. Leverone, S. Iorio, G. Dell'Era, L. Venegoni, P. Marino
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Università degli Studi del Piemonte Orientale, Novara

Introduzione. L'apical ballooning ventricolare sinistro o anche detto "tako-tsubo like syndrome", è una rara forma di cardiomiopatia con un'elevata incidenza nella popolazione caucasica di sesso femminile a seguito di intenso stress emotivo. Le caratteristiche cliniche, elettrocardiografiche ed ecocardiografiche, suggestive per un infarto miocardico anteriore, discordano tuttavia con l'evidenza angiografica di coronarie epicardiche indenni da lesioni.

Scopo del lavoro. Studiare e valutare le alterazioni neuro-ormonali in una serie consecutiva di pazienti giunti alla nostra attenzione con un quadro di apical ballooning.

Materiale e metodi. Dal Gennaio 2005 all'Aprile 2006 sono stati arruolati 11 pazienti, senza precedenti cardiologici, afferiti consecutivamente alla nostra divisione (7 femmine e 4 maschi, età media 67.8±4.5 anni) con un quadro clinico e strumentale di apical ballooning (definito per la presenza elettrocardiografica di diffusa ischemia anteriore, ecocardiografica di ipocinesia dei distretti apicale e anteriore distale, ed angiografica di coronarie epicardiche indenni ed aspetto alla ventricolografia di discinesia distale con ipercinesia dei distretti basali). Al momento della diagnosi e ad un follow-up di tre mesi sono stati determinati i valori plasmatici di catecolamine (adrenalina e noradrenalina), di BNP e la concentrazione urinaria di acido vanilmandelico.

Risultati. I valori plasmatici di adrenalina basali ed a tre mesi risultavano essere 711.5±60.2 pg/ml vs 303±41.2 pg/ml (valori normali 130-350 pg/ml) p <0.001, di noradrenalina 549±80.3 pg/ml vs 43.2±11.5 pg/ml (valori normali 25-50 pg/ml) p <0.001, di BNP 64.68±10.3 pg/ml vs 20.4±9.5 pg/ml (valori normali 0-18 pg/ml) p <0.001, acido vanilmandelico 25 ng/24 ore vs 12.4 ng/24ore p <0.02. L'analisi ecocardiografica eseguita a tre mesi in tutti i pazienti mostrava una normalizzazione delle alterazioni di cinetica riscontrate al momento del ricovero.

Conclusioni. I nostri dati, seppur limitati ad una piccola casistica, propongono l'ipotesi che la disfunzione ventricolare sinistra evidente in questi pazienti sia in relazione all'effetto diretto delle catecolamine sui miociti cardiaci in grado di determinare, attraverso un aumento della concentrazione del calcio intra-cellulare, un loro parziale stordimento.

P27

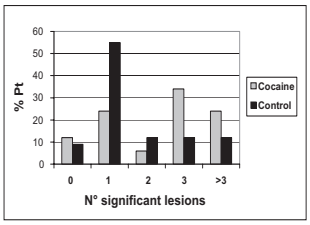
EVIDENCE OF COCAINE-RELATED CORONARY ATHEROSCLEROSIS IN YOUNG PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

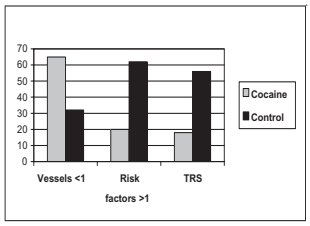
R. Patrizi (a), V. Pasceri (b), A. Sciahbasi (a), F. Summaria (a), G.G.M. Rosano (c), E. Lioy (a)
(a) Policlinico Casilino, Roma, (b) Ospedale San Filippo Neri, Roma, (c) San Raffaele Tosinvest, Roma

Background. Cocaine use has increased in the last years reaching in the USA 30% of all drug-related visits to emergency department, exceeding morphine and representing the most frequent cause of drug-related deaths. Coronary vasospasm in normal coronary arteries has been implicated as the main cause of MI in cocaine users; yet, animal and experimental studies support the pro-atherosclerotic effects of cocaine. Moreover some post-mortem findings have suggested that signs of coronary atherosclerosis can be detected in cocaine users despite their young age, but this observation can be influenced by survival bias. Aim of our study was to assess prevalence of coronary atherosclerosis in young patients suffering from acute MI, with and without evidence of non occasional cocaine use.

Methods. We enrolled 51 consecutive Caucasian patients (49 males) with MI with persistent ST segment elevation (STEMI), as first manifestation of coronary artery disease, aged ≥50 years. 17 patients (16 males) reported non occasional cocaine use. We excluded from the study occasional cocaine users**.** By angiography, we compared the extent of coronary atherosclerosis in cocaine users vs. non-cocaine users with STEMI. We also assessed the number of common coronary artery disease risk factors (family history, smoking, overweight, hypertension, diabetes, dyslipidemia) and the acute cardiovascular risk profile by TIMI Risk Score (TRS).

Results. The prevalence of non-significant coronary atherosclerosis was quite low and similar in both groups (12% vs 9%, cocaine users vs. control group P=NS). As compared to the control group, cocaine users had a higher prevalence of multivessel disease (65% vs 32%, P <0.05) and a higher number of significant coronary artery lesions (2.3/pt vs 1.6/pt, P <0.05), in spite of lower mean age (38.8±5.8 vs 43.9±3.7 P <0.01), lower incidence of patients with multiple risk factors (29% vs 85% P <0.01), lower mean number of CAD risk factors (1.4/pt vs 2.1/pt P <0.05) and lower TIMI Risk Score (TRS ≥3 18% vs 56% P <0.01).





Conclusions. This is the first study that compares the prevalence of coronary atherosclerosis in young patients with STEMI, with and without history of cocaine use. Our findings show the pro-atherosclerotic effects of cocaine in human. Significant and severe coronary atherosclerosis, with increased incidence of multivessel disease, is frequent in young regular cocaine users with acute MI, even though a more benign risk factor profile; MI on normal coronary arteries is uncommon in this group of patients. In the clinical practice is right to consider cocaine as a new coronary artery disease risk factor.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P28

ACUTE CORONARY SYNDROME FOLLOWING LARGE-VOLUME PARACENTESIS. CASE REPORT AND PATHOPHYSIOLOGY

D. Torres, G. Parrinello, S. Paterna, G. Licata
Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università degli Studi di Palermo

Background. Refractory ascites occur in 10% of patients with ascites. Large-volume paracentesis with the use of albumin is the current therapy. Purpose: Acute coronary syndrome in patients without clinically evident cardiovascular disease has not been described previously as a complication.

Case history. A 74-year-old diabetic woman with grade C10 Child-Pugh cryptogenetic cirrhosis admitted to hospital for refractory ascites. She also suffered of kidney failure and anemia. A 6-liter paracentesis was performed with intravenous infusion of albumin (8 g/L of ascites). Outcome after paracentesis was good. Six days later for persistent tense ascites another 6-liter paracentesis with infusion of albumin was repeated. About three hours later the patient had acute onset of severe oppressive chest pain not associated with shock. Electrocardiogram showed a marked antero-lateral ST depression and T wave inversion but no abnormal Q waves. A transthoracic echocardiogram showed ventricular hypertrophy. The patient was transferred to the intensive care unit because acute coronary syndrome. Cardiac enzymes were increased and reintered after six days. Coronary angiography performed within seven days later revealed nearly normal coronary arteries.

Conclusion. Acute coronary syndrome is a rare complication of LVP in elderly advanced cirrhotic patients without known cardiovascular diseases. This event may be pathophysiologically related to two mechanisms: 1. postparacentesis circulatory dysfunction (PCD) and subsequent low arterial O2-tension. 2. dysregulated control mechanism of coronary vascular tone. 1. PCD is induced by three factors: • an early accentuation of the splanchnic arterial vasodilatation, favoured by vascular splanchnic hyporesponsiveness to vasoconstrictive receptors, overproduction of vasodilator factors and dilutional hyponatremia. • autonomic neuropathy (AN), a complication of cirrhosis or diabetes with haemodynamic instability. • abrupt decrease in intra-abdominal pressure depending by duration and flow rate of ascites extraction. 2. Overall coronary blood flow autoregulatory mechanism may fail below certain critical blood pressure values in presence of conditions with high intramural pressure, such as left ventricular hypertrophy or a high end-diastolic left ventricular pressure, features of cirrhotic cardiomyopathy. Moreover the most of vasoconstrictive substances increased in cirrhosis may to favour the inappropriate coronary arterial or microvascular spasm and may prolong the duration of myocardial ischaemia. The early compensation of PCD with an increase in the cardiac output could increase the myocardial oxygen demand. This case suggest in patients with tense ascites and comorbidity (anemia, diabetes, cirrhotic AN, a latent cirrhotic cardimiopathy) the use of more adequate dose of albumin or an association with other plasma-expanders before and during the first hours after LVP to prevent the impairment in systemic haemodynamics and acute coronary complications. Moreover oxygen inhalation could have a benefit effect on tissue perfusion and systemic haemodynamics decreasing cardiac output, stroke volume, serum concentrations of catecholamine, plasma renin activity and increasing systemic vascular resistance. The use of terlipressin is effective but only validated in patients without renal or diabetic disease.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P29

PRO-OXIDANT EFFECTS OF GAMMA-GLUTAMYL TRANSFERASE ACTIVITY AND ITS ASSOCIATION WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

B. De Chiara (a), V. Sedda (a), R. Caruso (a), R. De Maria (a), M. Parolini (a), C. Fiorentini (b), O. Parodi (a)
(a) CNR Clinical Physiology Institute, Cardiology Department, Niguarda Ca' Granda Hospital, Milan, (b) Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milan

Background. Gamma-glutamyl transferase (GGT) is a key enzyme implicated in the homeostasis of intracellular glutathione (GSH) and hence in the regulation of the cellular redox state; the extracellular cleavage of GSH by GGT leads to reactive metabolites [Cysteine (Cys) and cysteinylglycine] and oxygen species production. Aim of the study was to verify whether serum GGT activity was associated to a specific pro-oxidant redox pattern.
Methods. 260 consecutive subjects (mean age 49±15 years, 156 males) with or without cardiovascular risk factors (RF) including smoking habit, hypertension, hypercholesterolemia, and hyperhomocysteinemia underwent fasting peripheral venous blood samples for the following determinations: GGT activity, total and reduced plasma aminothiols (homocysteine, Cys, GSH, cysteinylglycine), blood GSH, plasma α-tocopherol, ascorbic acid, and free malondialdehyde (MDA), a marker of lipid peroxidation.
Results. At univariate stepwise linear regression analysis the GGT activity was positively associated with age, sex, number of RF (p=0.0001 for all), and MDA (p=0.04); conversely, it was inversely associated with plasma total GSH (p=0.0001). At multivariate analysis sex, RF, and plasma total GSH remained independently associated with GGT activity (p <0.001).
Conclusions. A raised GGT activity is independently associated with an increase in the number of cardiovascular RF, irrespective of type, and with a pro-oxidant redox pattern, in terms of reduced levels of plasma GSH.

P30

METHIONINE CHALLENGE PARADOXICALLY INDUCES A GREATER ACTIVATION OF THE ANTIOXIDANT DEFENCE IN SUBJECTS WITH HYPER- VS NORMOHOMOCYSTEINEMIA

B. De Chiara (a), J. Campolo (a), R. Caruso (a), R. De Maria (a), V. Sedda (a), M. Parolini (a), F. Baudo (b), C. Fiorentini (c), O. Parodi (a)
(a) CNR Clinical Physiology Institute, Cardiology Department, Niguarda Ca' Granda Hospital, Milan, (b) Thrombosis Hemostasis Unit, Niguarda Ca' Granda Hospital, Milan, (c) Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milan

Background. An acute methionine load determines an increase in homocysteine (Hcy) levels and may induce oxidative stress. Aim of the study was to verify whether chronic hyperhomocysteinemia vs normohomcysteinemia could be associated with a different response in the post-methionine loading (PML) redox state.
Methods. One-hundred twenty consecutive patients (50 [35-56] years, 83 males) underwent peripheral venous blood sampling in order to evaluate their redox state under fasting conditions and after a methionine loading. We assessed plasma total and reduced Hcy, cysteine, glutathione (GSH), cysteinylglycine, α-tocopherol, ascorbic acid, free malondialdehyde (MDA), and blood reduced GSH. Patients were divided into two groups according to PML plasma total Hcy <35 μM (Group 1, *n*=65) or ≥35 μM (Group 2, *n*=55).
Results. In the group as a whole, plasma reduced cysteine and cysteinylglycine, blood reduced GSH (all *p* for time=0.0001) and plasma total GSH (*p* for time=0.001) increased from baseline to PML. MDA values were unchanged. Group 1 and 2 differed in blood reduced GSH (*p* for group=0.004, higher in Group 2), and MDA levels (*p* for group=0.024, lower in Group 2).
Conclusions. The oxidative stress, potentially elicited by experimental hyperhomocysteinemia, may be prevented by a concomitant increase in intracellular and extracellular GSH, resulting in lower lipid peroxidation. On the other hand, the difference in GSH and MDA between normohomocysteinemic and hyperhomocysteinemic subjects suggests that chronic mild-moderate hyperhomocysteinemia is associated with increased availability of scavenger molecules that contrast oxidative stress.

P31

ANALISI COMPARATIVA DELLE PROPRIETÀ ANGIOGENICHE IN VIVO DEI DIFFERENTI AGONISTI SELETTIVI DEI PPARs

F. Biscetti (a), M. Biolato (a), F. Angelini (a), G. Straface (a), A. Flex (a), E. Gaetani (a), P. Pola (a), R. Pola (a)
(a) Lab. of Vascular Biol. and Genetics, Dept. of Medicine, A. Gemelli University Hospital, UCSC, Rome, (b) Dept. of Anatomy and Cell Biology, Tufts University School of Medicine, Boston, MA, USA

Obiettivo. L'angiogenesi è fondamentale in numerosi processi fisiologici e patologici, quali la neovascolarizzazione coroideale, il cancro e le malattie ischemiche. I Peroxisome proliferator-activated receptors (PPARs) sono recettori nucleari attivati da ligando, dei quali si conoscono tre isoforme, PPAR-alfa, gamma e delta, che funzionano come fattori di trascrizione implicati nel metabolismo lipidico e glucidico, nella risposta infiammatoria e, come è stato descritto recentemente, nell'angiogenesi. Alcuni studi indicano che nelle cellule endoteliali (ECs) e nei macrofagi, le LDL ossidate e il troglitazone aumentano l'espressione del Vascular endothelial growth factor (VEGF) mediante l'attivazione del PPAR-gamma. Inoltre, un gene correlato alle angiopoietine, chiamato PGAR (PPAR-gamma gene angiopoietin-related), è un target fisiologico sia del PPAR-alfa che del PPAR-gamma e la relativa espressione è upregolata dall'ipossia e dall'hypoxia-inducible factor-1alpha. Infine, il PPAR-delta è recentemente stato identificato come nuovo target biologico per la prostaciclina durante l'impianto della blastocisti, un processo che richiede angiogenesi, ed è in grado di indurre la proliferazione delle ECs. Tuttavia, non esiste in letteratura un'univoca visione del ruolo dei PPARs nell'angiogenesi ed in particolare il ruolo degli agonisti selettivi del PPAR-gamma è ancora assai controverso in questo ambito. Nel nostro studio, abbiamo effettuato un'analisi comparativa delle proprietà angiogeniche *in vivo* delle differenti isoforme dei PPARs, utilizzando gli agonisti selettivi del PPAR-alfa, del gamma e del delta.
Metodi e Risultati. Sono stati utilizzati i seguenti agonisti selettivi dei PPARs: il WY14643 per il PPAR-alfa, il GW1929 per il PPAR-gamma; i GW501516 e L165041 per il PPAR-delta. Sono stati preparati pellets contenenti uno di questi composti e i pellets sono stati impiantati nelle cornee di topi C57BL/6J. Pellets contenenti VEGF e pellets vuoti sono stati utilizzati per i controlli positivi e negativi, rispettivamente. La neoangiogenesi corneale è stato valutata sei giorni dopo l'impianto dei pellets, mediante microscopia slit-lamp, immunofluorescenza ed immunoistochimica per le ECs. Abbiamo scoperto che gli agonisti selettivi del PPAR-alfa e del PPAR-gamma, ma non gli agonisti selettivi del PPAR-delta, hanno avuto la capacità di indurre angiogenesi. L'angiogenensi PPAR-alfa e PPAR-gamma mediata è stata inoltre associata ad aumentata espressione di VEGF *in vivo* e non è stata diversa per entità e morfologia da quella indotta dal VEGF.
Conclusioni. Questo è il primo confronto diretto delle proprietà angiogeniche degli agonisti selettivi dei PPARs *in vivo*. I nostri risultati dimostrano che gli agonisti selettivi del PPAR-alfa e del PPAR-gamma, ma non quelli del PPAR-delta, possono indurre angiogenesi *in vivo*. Questa risposta angiogenica è associata alla upregolazione locale di VEGF.

P32

VCAM-1 EXPRESSION IN HUMAN ENDOTHELIAL CELLS EXPOSED TO HYPEROSMOLAR CONDITIONS: EFFECTS OF HYPERGLYCEMIA BEYOND SPECIFIC METABOLIC ACTIONS

R. Madonna, M. Zurro, R. De Caterina
Chair of Cardiology, Center of Excellence on Aging, "G. d'Annunzio" University, Chieti

Background and Aim. High glucose is a major factor in the development of vascular complications once diabetic hyperglycemia has occurred. Exposure of endothelial cells to high glucose has at least three broad consequences, those attributed to the specific metabolic effects of increased levels of glucose (i.e. glucose-induced protein and lipid modifications – the advanced glycation endproducts or AGEs, as previously shown by us), those due to the hyperosmotic component of high glucose medium, and those due to the autocrine release of cytokines. Previous research has suggested that high glucose is per se sufficient in inducing endothelial activation and vascular cell adhesion molecole-1 (VCAM-1) expression. However whether such effects are attributable to the hyperosmolar component of high glucose or specific intracellular metabolic effects of glucose is unclear. We therefore assessed whether high glucose increases the endothelial expression of VCAM-1 and investigated the precise contribution of hyperosmolarity in this effect.
Methods. Human umbilical vein endothelial cells (HUVEC) were exposed to 5.5 mmol/L glucose (control), high glucose (30 mmol/L) and hyperosmolar control (glucose 5.5 mmol/L plus mannitol 25 mmol/l).
Results. Analyses of the time-course of VCAM-1 expression and U937 cell adhesion to endothelial cells, after short-term (0, 12, 24, 48, 72 h) and long-term incubation (1 and 2 weeks), were assessed by enzyme immunoassay and immunoblotting, and by a rotational adhesion assay, respectively. Short-term exposure to high glucose or to the hyperosmolar condition did not induce VCAM-1 expression as assessed by both techniques. Conversely, a 2-week exposure to both high glucose (30 mmol/L) and hyperosmolar condition (glucose 5.5 mmol/L + mannitol 25 mmol/L), increased the total cellular content of VCAM-1 (protein expression at densitometric analysis of Western blots, expressed as % of control: 176±15 and 185±20, respectively, p <0.05 versus control, n=3), but did not exert any significant effect on VCAM-1 surface expression and U937 cell adhesion to endothelial cells.
Conclusion. High glucose resulted in a significant increase of total cellular content of VCAM-1 in endotelial cells through a hyperosmolar effect, but was not per se sufficient to activate any functional expression of VCAM-1 on the endothelial surface. These results indicate a low risk for direct, acute activation of endothelial cells by high glucose, and suggest that other mechanisms, such as modulation of VCAM-1 expression by AGEs, are prevalent in explaining long-term vascular consequences of hyperglycaemic states.

P33

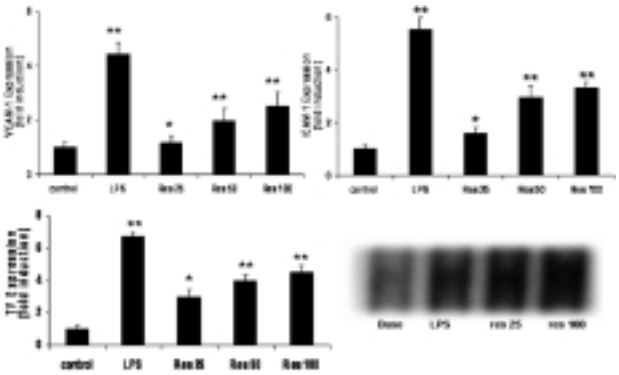
ADIPOKINE RESISTIN INDUCES EXPRESSION OF ADHESION MOLECULES AND TISSUE FACTOR IN HUMAN CORONARY ARTERY ENDOTHELIAL CELLS

P. Calabrò (a), P. Cirillo (b), V. Maddaloni (a), G. Limongelli (a), S. De Rosa (b), S. Weisz (a), M.A. Rucco (a), R. Palmieri (a), L. Riegler (a), R. De Palma (a), P. Golino (a), M. Chiariello (b), R. Calabrò (a)
(a) Division of Cardiology-Second University of Naples-Monaldi Hospital, Napoli, Italy, (b) Division of Cardiology-University of Naples "Federico II", Naples, Italy

Objective. It is known that atherosclerosis is characterized by endothelial inflammation and dysfunction, including altered anticoagulant and anti-inflammatory properties of the endothelium. Adipose tissue has been increasingly recognized as an active endocrine organ secreting so-called adipokines, and among them resistin is probably the latest described and the less studied. Resistin has been defined as a novel inflammatory marker in atherosclerosis and its serum levels correlate with coronary artery calcification and multivessel coronary artery disease. The pathophysiology underlying this interplay, however, remains incompletely characterized. Thus the aim of the present study is to determine whether resistin might affect the prothrombotic and atherosclerotic characteristics of human coronary artery endothelial cells.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Methods and Results. Incubation of endothelial cells with resistin led to an up-regulation of the expression of both ICAM-1 and VCAM-1 (CAMs) as demonstrated by FACS analysis (FIG). Moreover, tissue factor (TF) expression and activity were also induced in a dose dependent manner, as shown by FACS analysis (FIG) and real time PCR, and a specific colorimetric assay respectively. To better investigate the intracellular mechanisms, activation of the transcription factor, NF-kB, by resistin was demonstrated by EMSA (FIG) and by suppression of CAMs and TF expression by the NF-kB inhibitor, pyrrolidine-dithio-carbamate ammonium.
Conclusions. These data confirm the hypothesis that resistin may contribute to atherothrombosis exerting direct effects on human coronary endothelial cells by promoting CAMs and TF expression, supporting the notion that resistin, besides representing a marker of inflammation, is an effector molecule able to induce a pro-atherothrombotic phenotype in cells of the vessel wall.



P34

LA PROTEZIONE VASCOLARE DELLE STATINE NEL DIABETE MELLITO È MEDIATA DALL'INIBIZIONE DI Rac-1

C. Vecchione (a), M.T. Gentile (a), A. Aretini (a), G. Marino (a), A. Maffei (a), R. Poulet (a), G. Lembo (a,b)
(a) IRCCS Neuromed, Pozzilli (IS), (b) Università "La Sapienza", Roma

Numerosi dati epidemiologici dimostrano che le statine sono in grado di esercitare un effetto benefico nel diabete mellito indipendentemente dalla loro azione ipocolesterolemizzante. I meccanismi molecolari alla base di questo fenomeno, però, non sono ancora del tutto chiari. Le statine, bloccando la produzione di acido mevalonico inibiscono la sintesi di due importanti fattori quali il farnesil- ed il geranilgeranil- pirofosfato, necessari per l'isoprenilazione delle piccole proteine G, Rac-1, RAS e Rho. Tale processo biochimico ne determina la traslocazione dal citoplasma alla membrana e quindi l'attivazione. Tra queste Rac-1 svolge un ruolo importante nella attivazione della NADPH ossidasi una delle maggiori fonti di stress ossidativo. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare il ruolo di Rac-1 nell'effetto antiossidante delle statine nel diabete mellito.
Per questo motivo abbiamo analizzato gli effetti della somministrazione della statina in cellule endoteliali in condizioni di elevati livelli di glucosio e in un modello animale di diabete mellito. In cellule endoteliali in coltura abbiamo osservato che elevati livelli di glucosio sono in grado di determinare l'attivazione di Rac-1 e che il trattamento con statina è in grado di inibire sia tale fenomeno che lo stress ossidativo associato. Tali effetti della statina sono stati annullati dalla somministrazione di geranilgeranil- ma non di farnesil- pirofosfato, suggerendo che l'inibizione della isoprenilazione di Rac-1 è coinvolta nell'azione antiossidante della statina in condizioni di aumentati livelli di glucosio.
Successivamente abbiamo valutato l'effetto vascolare della statina in un modello murino di diabete mellito. I vasi dei topi diabetici trattati con statina sono protetti dalla disfunzione endoteliale osservata nei topi diabetici di controllo trattati con il veicolo. Tale protezione si associa ad una ridotta attività di Rac-1 e della NADPH ossidasi nel tessuto vascolare. Il trasferimento nel tessuto vascolare di un mutante di Rac-1 costitutivamente attivo mediante vettore adenovirale è in grado di annullare gli effetti protettivi della statina sullo stess ossidativo e sulla funzione endoteliale.
I nostri risultati dimostrano che le statine riducono lo stress ossidativo e migliorano la funzione endoteliale nel diabete mellito attraverso l'inibizione della isoprenilazione di Rac-1, riducendo la sintesi di isoprenoidi necessari per la sua attivazione.

P35

PROTEIN Z GENE POLYMORPHISMS (INTRON F 79 G >A; -13 A >G) ARE NOT ASSOCIATED WITH ACUTE CORONARY SYNDROMES

F. Cesari (a), F. Sofi (a), C. Fatini (a), E. Sticchi (a), P. Bolli (a), A. Abdullahi Said (a), A.M. Corsi (a), S. Fedi (a), R. Abbate (a), G.F. Gensini (a,b)
(a) Department of Medical and Surgical Critical Care, Thrombosis Centre, University of Florence, (b) Don Carlo Gnocchi Foundation, Onlus IRCCS, Impruneta, Florence, Italy

Introduction. Protein Z is a vitamin K-dependent glycoprotein found to play a relevant role in coagulation. Actually, a series of variants naturally occurring within the protein Z gene locus have been reported to significantly influence protein Z plasma levels in healthy controls and in ischemic stroke patients. However, no data are available on the association between protein Z gene polymorphisms and protein Z plasma levels in patients with acute coronary syndromes (ACS). Aim of this study was to evaluate the possible relationship between protein Z intron F 79 G >A and -13 A >G gene polymorphisms, protein Z plasma concentrations and ACS.
Methods. Protein Z gene polymorphisms (79 G >A; -13 A >G) and protein Z plasma levels were investigated in 244 unrelated patients (188 M; 56 F) with ACS and 352 (271 M; 81 F) age- and sex-comparable healthy subjects. Protein Z levels were measured by using a commercial enzyme-linked immunoadsorbent assay (Asserachrom Protein Z; Diagnostica Stago, Asnieres, France) and protein Z gene polymorphisms were analysed using polymerase chain reaction and digestion with restriction enzymes.
Results. Protein Z levels were found to be significantly lower according to the different genotypes for both polymorphisms (p for trend <0.001). However, neither genotype distribution (p=0.3, and p=0.6 for -13 A >G and 79G >A polymorphisms, respectively) nor allele frequency for both polymorphisms was significantly different between patients and controls. Logistic regression analysis found no association between rare alleles and ACS (-13AG+GG: OR 0.8, 95%CI 0.5-1.2, p=0.3; 79GA+AA: OR 1.2, 95%CI 0.8-1.6, p=0.3).
Conclusions. The present study shows a significant influence of protein Z gene polymorphisms on protein Z plasma levels in ACS patients and healthy controls, whereas no association for rare alleles of polymorphisms encoding protein Z gene (Intron F 79 G >A and -13 A >G) and the occurrence of ACS was found.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P36

HEART RATE VARIABILITY PREDICTS VENTRICULAR ARRHYTHMIAS IN PATIENTS WITH NON ISCHEMIC, DILATED CARDIOMYOPATHY

T. Miele, G. Limongelli, G. Pacileo, R. Ancona, G. Eusebio, G. Di Salvo, C. Maiello, R. Scarafile, G. Romano, T. Roselli, R. Calabrò
Monaldi Hospital, Second University of Naples

Aim. The present study investigates HRV analysis in time domain and frequency domain with non ischemic, dilated cardiomyopathy.

Patients and Methods. Fifty-five patients (mean age 23±16) with clinical diagnosis of dilated cardiomyopathy (DCM) were selected for the study. Coronary artery disease and other secondary causes of heart failure were excluded by full clinical and diagnostic investigation (including, coronary angiogram). Seventeen patients (31%) had a familial DCM, 14 (26%) an idiopathic DCM, and 15 (27%) a post-myocarditis DCM**.** Patients underwent a full clinical examination, including physical examination, NYHA functional class evaluation, 12 leads-ECG, conventional echocardiography, exercise test, and 24-hour Holter ECG with heart rate variability (HRV) analysis. Fifty age and BSA-matched healthy individuals were studied as controls. The follow-up of patients was done by routine clinical investigation (every 3, 6 or 12 months, or less, as required). Statistical analysis was performed to analyse correlations between HRV parameters, ventricular arrhythmias, and adverse outcome (sudden death, cardiac arrest, or the need of implantable cardioverter defibrillator; heart failure or the need of hospitalization, in the last six months).

Results. Analysis of HRV parameters showed abnormal time (SDANN; p=0.04) and frequency (LF/HF=0.01) domain parameters compared to controls. During follow up, 6 patients showed non-sustained ventricular tachycardias, 1 patients had sudden death, and 1 patient required an ICD. A binary logistic analysis showed a correlation between nonsustained ventricular tachycardias and LF/HF (p=0.046; OR=2.012; CI=1.014-3.992). However, no significant correlation was found between HRV parameters and adverse outcome in our study population.

Conclusions. HRV parameters are abnormal in patients with non-ischemic, dilated cardiomyopathy. The LF/HF ratio may be useful to identify patients with nonsustained ventricular arrhythmias. Nevertheless, no HRV parameters was an independent prognostic markers of adverse outcome in our patients with non-ischemic, dilated cardiomyopathy.

P37

LEFT VENTRICULAR DYSSYNCHRONY IS DETECTABLE IN ALL PHASES OF THE CARDIAC CYCLE: A TISSUE DOPPLER EVIDENCE IN PATIENTS WITH IDIOPATHIC CARDIOMYOPATHY

G. Sarasso, C. Piccinino, P. Devecchi, G. Marti, G. Francalacci, M. Sulis, A. Magnani, P. Marino
Ospedale Maggiore della Carità, Università Piemonte Orientale, Novara

Background. Tissue Doppler (TDI) conventional criteria of left ventricular dyssynchrony include a systolic delay of the lateral wall as compared to the opposite septum. Data on TDI velocities in all the other phases of the cardiac cycle are still lacking.

Aim. To study TDI velocity dyssynchrony patterns in pts with idiopathic cardiomyopathy (ICM), in the different phases of the cardiac cycle.

Methods and Results. We performed TDI in 25 pts with ICM (17 males; mean age 62±12 yrs). We considered the followings as criteria for intraventricular dyssynchrony: 1) a septal to lateral wall peak systolic delay >100 msec; 2) evidence of Simultaneous Opposite Direction (SOD) of movement between two facing walls. SOD was detectable in 44% of the pts during the Isovolumic Contraction Time (ICT); in 32% during the Isovolumic Relaxation Time (IRT) and in 60% during early diastole. A systolic delay of the lateral wall was evident in 32% of the pts. 6/8 pts (75%) of the pts with abnormal ICT had also a systolic delay of the lateral wall, while 6/15 (40%) with abnormal IRT had also an abnormal movement in early diastole. Dyssynchrony patterns were found in pts with both narrow (<120 msec, 13 pts) and large (>120 msec) QRS, more frequently in this latter group: SOD was detectable in the ICT period in 4 vs 7 pts (p <0.001); in the IRT in 4 vs 4 pts (NS); in early diastole in 5 vs 10 pts (p <0.001). A lateral wall systolic delay was evident in 4 vs 7 pts (p <0.01). A biventricular device was implanted in 6 pts. At followup (mean 34±50 days) 50% of the pts had normalization of the systolic delay; 33% normalized ICT and IRT; 17% normalized early diastole.

Conclusions. TDI consistently detects anormalities of movement of the left ventricular walls in all phases of the cardiac cycle. Dyssynchrony patterns are detectable in pts with both narrow and large QRS. Biventricular pacing can normalize left ventricular dyssynchrony in all phases of the cardiac cycle.

P38

TRUE REVERSE CARDIAC REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY: ANALYSIS OF TRIESTE HEART FAILURE REGISTRY AND REPORT OF 4 CASES WITH RESTORATION OF NORMAL LV FUNCTION

L. Vitali Serdoz (a), M. Zecchin (b), E. Daleffe (b), B. Pinamonti (b), A. Di Lenarda (b), F. Longaro (b), L. Salvatore (b), R. Cappato (a), G. Sinagra (b)
(a) Centro di Aritmologia Clinica ed Elettrofisiologia, IRCCS, Policlinico San Donato, Milano, (b) Dipartimento di Cardiologia, Ospedale di Cattinara, Trieste

Introduction. Cardiac resynchronization therapy (CRT) has emerged as an adjunctive non-pharmacologic therapy for patients (pts)with chronic heart failure (CHF).Beneficial clinical effects of CRT were reported as improvement in NYHA functional class, QoL and prognosis. Some pts show a left ventricular (LV) reverse remodelling, but approximately 20 to 40% of pts treated with CRT do not respond.

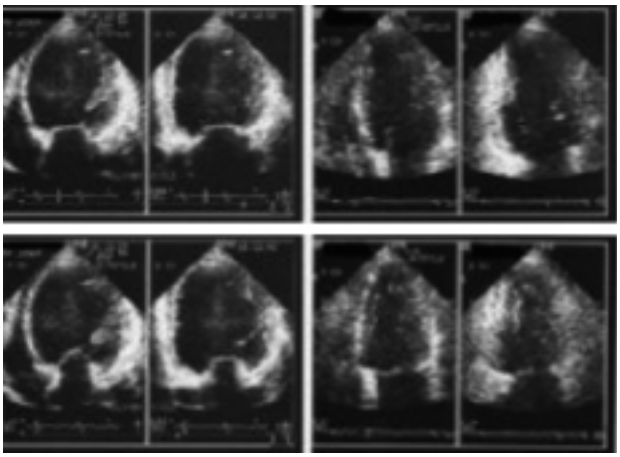
Aim. to underline the potential curative role of CRT and the absolute need of a correct selection of pts in order to limit the percentage of non-responders.

Material and Methods. In our Cardiology Department, since July 2002 until June 2005, 34 pts with ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy (DCM) and moderate to severe HF in optimal medical treatment attending a follow-up in our HF Clinic received a biventricular pacing therapy alone or combined with an ICD device according to current international guidelines.

Results. 34 pts, mean age 61±11 yrs (range 31-77, 29 M). Idiopathic DCM was diagnosed in 21/34 (62%) while ischemic DCM in 13/34 (38%). 72% were in NYHA III-IV. Mean QRS duration was 167 ms. At implant mean LVEF was 24,5±6%, LVEDD was 74±8 mm, LVESD was 62±9 mm. Moderate to severe mitral regurgitation (MR) was present in 60% of cases. During follow-up (mean 11±4months), NYHA class significantly decreased (p=0.02), in 44% of pts at least of 1 class. EF increased >5% in 48% of pts, was stable in 20% and decreased >5% in 28%. MR decreased at least of one degree in 31% of pts. Comparing to the previous year to implant the HF hospitalization rate decreased from 3,1/100 pts/mth to 2/100 pts/mth and pts with at least one hospitalization decreased from 56% to 25%.

In our population we identified four pts (3 males) with idiopathic DCM, structured history of disease in tailored medical therapy, NYHA II-III, complete LBBB (width >160 ms) presenting with a surprising "apparent healing" of DCM after CRT. The mean age at ICD implant was 59 yrs and the mean duration of disease was 5 yrs (range 3-11). Mean LVEDD at diagnosis was 78±7.7 mm, mean LVESD 69 ±6.7 mm, mean EF 16.7±3.2. During mid- and long term follow-up, mean LVEDD was 57±13 mm, mean LVESD 44±23 mm, mean EF 57±6.9 demonstrating a true reverse remodelling with normalization of systolic LV function. The figure shows 4 and 2-chamber view before (right) and after (left) CRT.

Conclusions. In our population CRT confirmed previous results of clinical trials in cardiac remodeling, NYHA class and hospitalization. Moreover we describe four cases of true left ventricular remodelling following CRT in non-ischemic dilated cardiomyopathy, with clinical and echocardiographic demonstration of clear improvement that overcome the classical values established to identify patients responders from non-responders.



P39

OTTIMIZZAZIONE DELLA RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA MEDIANTE PROGRAMMAZIONE DEL RITARDO INTERVENTRICOLARE: ESISTE UNA CONCORDANZA TRA VALUTAZIONE ECOCARDIOGRAFICA E VALUTAZIONE ELETTROCARDIOGRAFICA?

M. Bertini, G. Boriani, M. Biffi, C. Martignani, M. Ziacchi, C. Valzania, I. Diemberger, D. Saporito, G. Domenichini, G. Rocchi, A. Branzi
Istituto di Cardiologia Prof. Branzi, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Bologna

Introduzione. La resincronizzazione cardiaca (CRT) è una scelta terapeutica importante per curare pazienti con scompenso cardiaco avanzato nonostante la terapia medica ottimale, QRS allargato e bassa frazione di eiezione del ventricolo sinistro. I recenti dispositivi per CRT hanno la possibilità di migliorare l'efficacia emodinamica non solo ottimizzando l'intervallo Atrio-Ventricolare (AV), ma anche ottimizzando il ritardo interventricolare (VV).

Scopo dello studio. Valutare la correlazione tra la larghezza dell'intervallo QRS durante stimolazione biventricolare e il risultato dell'ottimizzazione dell'intervallo VV all'ecocardiografia dopo un periodo di almeno 3-mesi di stimolazione biventricolare continua.

Materiali e metodi. Abbiamo arruolato 49 pazienti consecutivi con scompenso cardiaco avanzato refrattario alla terapia medica, frazione di eiezione (FE) del ventricolo sinistro (VS) ≤35%, intervallo QRS >120 ms, sottoposti ad impianto di dispositivo per CRT. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ottimizzazione ecocardiografica del ritardo AV e VV dopo un periodo di almeno 3-mesi di stimolazione biventricolare continua. L'ottimizzazione AV è stata ottenuta analizzando l'intervallo EA ed il tempo di riempimento del VS all'analisi Eco-Doppler. Dopo aver ottenuto l'AV che corrispondeva al miglior beneficio emodinamico, è stato ottimizzato l'intervallo VV misurando il tempo di pre-eiezione aortica e l'integrale tempo-velocità (IVT) in 5 diverse modalità di stimolazione del dispositivo: stimolazione simultanea di ventricolo destro (VD) e VS, stimolazione anticipata del VS (rispettivamente di 40 e 80 ms), stimolazione anticipata del VD (rispettivamente di 40 e 80 ms). L'intervallo QRS (medio di tre misurazioni eseguite da tre operatori indipendenti sull'ECG di superficie a 12 derivazioni) è stato misurato durante le stesse differenti modalità di stimolazione.

Risultati. Dopo almeno 3-mesi di follow-up l'intervallo VV ottimale ottenuto con metodica Eco (VS+40 ms in 11 pts, VS+80 ms in 6 pts, simultaneo in 21 pts, VD+40 ms in 9 pts, RV+80 ms in 2 pts) è risultato essere correlato con l'intervallo

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

QRS più stretto all'ECG a 12 derivazioni (nell'86% dei casi le 2 metodiche sono risultate concordanti).

Conclusioni. Esiste una significativa concordanza tra ottimizzazione ecocardiografica dell'intervallo VV ottenuta mediante PEI Ao e IVT e durata dell'intervallo QRS all'ECG di superficie. Questo può fornire importanti spunti pratici nella gestione dei pazienti portatori di dispostivi per CRT riducendo i tempi e i costi per eventuali ottimizzazioni del device, che potrebbero essere eseguite con un semplice ECG, limitando l'impiego dell'ecocardiogramma a casi selezionati. Tale possibilità appare interessante alla luce del crescente numero di pazienti sottoposti a impianto di dispostitivi per resincronizzazione cardiaca e merita valutazioni prospettiche mirate a definirne le implicazioni cliniche in contesti specifici.

P40

EFFETTI ELETTROMECCANICI DELLA TERAPIA ELETTRICA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA DURANTE ECOCARDIOGRAFIA DA STRESS CON TEST ALLA DOBUTAMINA

C. Valzania (a), F. Gadler (b), M.J. Eriksson (c), A. Olson (c), G. Boriani (a), A. Branzi (a), C. Linde (b)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Bologna, Bologna, Italy, (b) Department of Cardiology, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden, (c) Department of Clinical Physiology, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

Background. Gli effetti emodinamici e funzionali della terapia elettrica di resincronizzazione cardiaca (CRT) sono stati analizzati prevalentemente in condizioni di riposo. Poiché le manifestazioni cliniche dello scompenso cardiaco sono particolarmente evidenti durante esercizio, una valutazione durante sforzo degli effetti della CRT sulla sincronia e funzione contrattile ventricolare sinistra può apportare un importante collegamento tra dati elettromeccanici sperimentali e osservazioni cliniche.

Scopo. Valutare gli effetti elettromeccanici della CRT a riposo e durante ecocardiografia da stress con test alla dobutamina, in condizioni di pacing biventricolare attivato e disattivato.

Metodi. Ventun pazienti (età media 62±11 anni), giudicati clinicamente responders dopo almeno 6 mesi di pacing biventricolare costante, sono stati valutati con test dei 6 minuti, test sulla qualità di vita, dosaggio del BNP ed ecocardiografia da stress con test alla dobutamina. Le valutazioni sono state eseguite durante pacing biventricolare attivato ("on") e dopo due settimane di disattivazione temporanea del pacing biventricolare ("off"). L'esame ecocardiografico con test alla dobutamina ha previsto un'analisi della funzione sistolica e degli indici di dissincronia ventricolare sinistra in condizioni di riposo e dopo infusione di 10 μg/kg/min di dobutamina. Il ritardo elettro-meccanico interventrcolare (IVMD) è stato calcolato al Doppler convenzionale come differenza tra il tempo di pre-eiezione aortico e polmonare. La dissincronia intraventricolare è stata espressa con due indici al TDI pulsato: 1) differenza tra il tempo al picco del setto e della parete laterale (Ts lateral-septal); 2) deviazione standard dei tempi al picco di 4 segmenti basali del ventricolo sinistro (Ts SD).

Risultati. La disattivazione temporanea del pacing biventricolare si è associata ad un deterioramento clinico, riflesso da un decremento della distanza percorsa al test dei 6 minuti (480±50 vs. 460±47 m; p=0.004) ed un peggioramento della qualità di vita. Il BNP è aumentato da 185±209 ng/l a 246±250 ng/l (p=0.06). A riposo, la disattivazione del pacing biventricolare si e' associata ad un incremento dell'IVMD (21±18 vs. 49±24 ms, p <0.001) e degli indici di dissincronia intraventricolare. Si è osservato un significativo deterioramento della funzione sistolica ventricolare sinistra, espressa da una riduzione della frazione d'eiezione (33±7% vs. 30±5%, p=0.035), del dp/dt e dell'integrale velocità/tempo (VTI) aortico. Il tempo di riempimento ventricolare sinistro è diminuito da 400±110 ms a 367±92 ms (p=0.027). Il pattern basale di sincronia intra- ed interventricolare durante la fase "on" è stato mantenuto anche dopo infusione di dobutamina. Analogamente, l'infusione di dobutamina non ha influenzato il quadro di dissincronia intra- ed interventricolare osservata durante la fase "off". Durante sforzo, si è osservato un miglioramento della funzione ventricolare sinistra sia durante la fase "on", sia durante la fase "off", ma la portata cardiaca, il dp/dt, il VTI aortico e il tempo di riempimento ventricolare sinistro sono risultati persistentemente più elevati durante la fase "on".

Conclusioni. In pazienti responders alla CRT, la CRT migliora la performance ventricolare sinistra sia a riposo sia durante stress farmacologico indotto da dobutamina a basse dosi. Questo sembra attribuibile ad un miglioramento della sincronia intra- ed interventricolare, mantenuto anche durante sforzo.

P41

DETERMINANTI DELLE VARIAZIONI IN E/Ea INDOTTE DALL'ESERCIZIO IN PAZIENTI AFFETTI DA DISFUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA SISTOLICA

G. Tumminello (a,b), P. Lancellotti (a), L.A. Pierard (a)
(a) Department of Cardiology, University Hospital, Liège, Belgium, (b) Unità Operativa Cardiopolmonare, Università di Milano, Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Paolo

Background. La dispnea durante esercizio è frequentemente dovuta all'incremento della pressione di riempimento ventricolare sinistra (VS) indotta dall'esercizio, derivante da una disfunzione diastolica, o dall'insufficienza mitralica (IM) funzionale. Il rapporto E/Ea è un nuovo ed attendibile parametro utilizzato come indicatore della funzione diastolica VS. Il presente studio si propone di valutare i determinanti delle variazioni del rapporto E/Ea indotte dall'esercizio in pazienti con insufficienza cardiaca sistolica.

Metodi. in 46 pazienti, arruolati consecutivamente, sono stati valutati l'orifizio rigurgitante effettivo (ERO) mitralico ed il rapporto E/Ea (Ea: media delle velocità diastolche precoci dell'anello mitralico misurate con tecnica *tissue-Doppler immaging*) a riposo e durante esericizio.

Risultati. il rapporto E/Ea non si modificava significativamente durante l'esercizio (20±8 a riposo vs 23±12 durante esercizio, p=0.07). E/Ea a riposo così come al picco dell'esercizio ben correlava con il gradiente di pressione transtricuspidalico sistolico (r=0.41 and r=0.58, p <0.01). Al picco dell'esercizio, E/Ea aumentava in 27 (8.4±8.9) pazienti, diminuendo (-3.3±4.2) nei restanti. L'incremento in E/Ea durante l'esercizio era associato ad un decremento della gettata pulsatoria (-3.2±17 vs 15±15 ml, p=0.0025), ad un maggior incremento del grado di IM (variazione in ERO 13±8 vs 5±9 mm^2, p=0.0045), del gradiente transtricuspidalico (25±12 vs 16±13 mmHg, p=0.012) e della velocità dell'onda E transmitralica (43±26 vs 26±22 cm/s, p=0.0006). I pazienti che hanno interrotto l'esercizio per dispnea presentavano un maggior incremento del gradiente transtricuspidalico, del grado di IM e del rapporto E/Ea al picco dell'esercizio. All'analisi multivariata, l'incremento dinamico dell'IM durante l'esercizio rimaneva il solo predittore indipendente della dispnea da sforzo (p=0.01).

Conclusioni. In pazienti con insufficienza cardiaca sistolica, le variazioni in E/Ea durante esercizio sono estremamente variabili tra paziente e paziente e appaiono relate più alla componente dinamica dell'IM che ad una ridotta compliance del ventricolo sinistro.

P42

ASSOCIATION BETWEEN ATRIAL FUNCTION ASSESSED BY 2-D STRAIN IMAGING AND EXERCISE CAPACITY DURING CARDIOPULMONARY TEST IN PATIENTS WITH IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY

S. Gemma (a), A. D'Andrea (a), R. Scarafile (a), G. Limongelli (a), F. Allocca (a), L. Riegler (a), L. Santangelo (a), C. Maiello (c), M. Cotrufo (c), R. Calabrò (a)
(a) U.O.C. Cardiologia, Seconda Università di Napoli, A.O. Monaldi Napoli, (b) Università "Federico II" Napoli, (c) Department of Cardiothoracic and Respiratory Sciences, Second University of Naples

Background. Left atrial (LA) function has been associated with left ventricular (LV) diastolic filling and cardiac output response to physical exercise. The relation between LA function and exercise performance has not been adequately evaluated in patients dilated cardiomyopathy (DCM).

Aim of the study. To investigate the possible association between LA function assessed by 2-D Strain Imaging and exercise capacity in patients with idiopathic DCM undergoing cardiopulmonary exercise testing (CPT).

Methods. Fifty patients with a LV end-diastolic dimension ≥60 mm and a LV ejection fraction <35%, in normal sinus rhythm, were selected. Patients were divided into group A and group B according to their exercise peak oxygen uptake (VO2) (group A, 26 patients: peak VO2 ≤14 mL/kg/min, group B, 24 patients: peak VO2 ≤14 mL/kg/min). LA function indices were defined as follows: LA end-systolic diameter (LASd), LA systolic volume (LASV), atrial longitudinal strain from the apical 4-chamber view for the LA lateral wall and for the mid segments of LA septum.

Results. LV diameters and ejection fraction were comparable between the two groups, while LASd, LASV, and LADV were significantly increased in group B (both p <0.001). By 2-D strain analysis, Group B patients showed impaired both LA lateral (p <0.001) and LA septum (p <0.01) deformation indexes. In addition, Group B during CPT had significantly shorter exercise duration, and decreased anaerobic threshold levels (p <0.001). By univariate analysis, there were positive correlation between peak VO2 and LVSV (r=0.46, p <0.01), and LA lateral strain (r=0.61, p <0.001). In the overall population, by use of stepwise forward multivariate linear regression analyses, LASV (β coefficient=0.42; p <0.01) and LA lateral strain (β coefficient=0.56; p <0.001) were the only independent determinants of peak VO2.

Conclusions. Decreased LA strain and increased LA size were associated with decreased peak VO2 in patients with DCM. Direct assessment of atrial deformation by 2-D strain may better reflect atrial mechanical function than transmitral atrial velocity, and therefore represent an useful tool to predict exercise performance in patients with chronic heart failure .

P43

MUTATION SCREENING OF THE PTPN11 GENE IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

G. Limongelli (a,b), L. Hawkes (b), R. Calabrò (a), W.J. McKenna (b), P. Syrris (b)
(a) Monaldi Hospital, Second University of Naples, (b) The Heart Hospital, University College of London

Introduction. Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM) is a common inherited cardiac disease predominantly caused by mutations in genes encoding for sarcomeric proteins. Only 50-60% of HCM probands have mutations in known genes suggesting the presence of additional disease genes. Noonan and LEOPARD syndromes are characterized by multiple dysmorphia and cardiac defects (including left ventricular hypertrophy mimicking HCM). Both syndromes are caused by mutations in the *PTPN11* gene, which codes for the protein tyrosine phosphatase SHP-2. It is suspected but unproven that the cardiac phenotype may predominate or even be present in isolation.

Methods. In order to determine possible involvement of this gene in the pathogenesis of HCM, we performed mutation screening of the *PTPN11* coding region in 250 selected HCM probands: 200 patients without mutations and 50 with identified mutations in eight sarcomeric genes (*MYBPC3*, *MYH7*, *TNNI3*, *TNNT2*, *TPM1*, *MYL2*, *MYL3* and *ACTC*).

Results. No mutations were detected in the *PTPN11* coding regions or splice-site consensus sequences in the 250 HCM probands comprising the patient cohort in this study. In contrast, a number of polymorphisms (intronic sequence variants and synonymous changes in exons 3 and 7) were found in this cohort.

Conclusions. The ubiquitous expression of SHP-2 may explain the absence of germ-line *PTPN11* mutations in isolated hypertrophic cardiomyopathy as it seems such mutations would have a deleterious effect on multiple tissues and not just a single organ like the heart.

Our data suggests that mutations in the *PTPN11* gene are not a cause of hypertrophic cardiomyopathy in the absence of Noonan/LEOPARD syndromes.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P44

CARATTERISTICHE CLINICHE, ECOCARDIOGRAFICHE ED ELETTRICHE DEI PAZIENTI "SUPER-RESPONDER" ALLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

D. Vaccari (a), R. Mantovan (c), R. Zamprogno (a), G. Masaro (a), V. Calzolari (c), A. Daniotti (c), R. Terlizzi (b), M. Franceschini (b), G. Colangeli (b), G. Neri (a)
(a) Unità Operativa di Cardiologia, Presidio Ospedaliero, Montebelluna (TV), (b) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale San Giacomo, Castelfranco Veneto (TV), (c) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale Ca' Foncello, Treviso

Background. La resincronizzazione cardiaca (TRC) ha dimostrato di migliorare il compenso cardiaco in pazienti (pz) affetti da cardiomiopatia dilatativa (CD) e blocco di branca sinistra, anche se in percentuale diversa nelle varie casistiche, e che in alcuni casi, definiti "super-responder", arriva alla normalizzazione della funzione cardiaca.

Scopo. Analizzare retrospettivamente i parametri clinici, ecocardiografici ed elettrocardiografici di pz affetti da CD e scompenso cardiaco avanzato, che, sottoposti a TRC, raggiungono la normalizzazione ecocardiografica e clinica.

Metodi. Sono stati studiati 109 pz, sottoposti a TRC per CD di eziologia ischemica o idiopatica, in classe funzionale NYHA III o IV da almeno un anno, nonostante terapia medica ottimale, severa disfunzione sistolica ventricolare sx (FEVsx <35%), BBSx completo (QRS >120 msec). Abbiamo considerato normalizzati i pz che raggiungevano, e mantenevano nel tempo, una FEVsx del 50% ad un anno ed una classe NYHA I (gruppo 1). Il gruppo di controllo era composto da tutti i pz che non miglioravano o il quale miglioramento non raggiungeva i suddetti valori (gruppo 2).

Risultati. 14 su 109 pz (12,8%: gruppo 1; femmine 31%, fibrillazione atriale permanente 21%) hanno raggiunto la normalizzazione della FEVsx dopo TRC (FEVsx: da 30±4% a 57±4%, p <0.0001), delle dimensioni del Vsx (DTD: da 65±6 mm a 57±4 mm, p=0.001; VTDi da 104±18 ml/mq a 70±22 ml/mq, p=0.001), con una significativa riduzione della insufficienza mitralica (IM: da 1.6±0.7 a 0.7±0.5, p=0.001) e hanno raggiunto una classe funzionale normale (NYHA da 3.0±0.5 a 1.0±0.1, p=0.002; Vo2 da 12±3 ml/kg/min a 17±3 ml/kg/min, p=0.021). Il gruppo 2 aveva un miglioramento della FEVsx ma non raggiungeva la normalizzazione (FEVsx da 26±7% a 32±8%, p=0,001), con un non-significativo miglioramento del rimodellamento ventricolare sx inverso (DTD da 70±8 mm a 66±10 mm, p=0,071; VTDi da 110±30 ml/mq a 106±31ml/mq, p=0,422); anche lo stato funzionale migliorava significativamente (NYHA da 3.1±0.6 a 1.8±0.6, p=0,001; VO2 da 13±3 ml/kg/min a 16±3 ml/kg/min, p=0.048). Vi erano significative differenze cliniche basali per quanto riguardava l'età (64±7 aa vs 70±7 aa; gruppo 1 vs gruppo 2), FEVsx (30±4% vs 26±6%), creatininemia (1,0±0,4 vs 1,4±0,6) grado di desincronizzazione interventricolare (61±31 msec vs 20±35 msec); l'eziologia della cardiopatia (ischemica 25% vs 47%) non risultava significativa. Al controllo postimpianto si evidenziava una significativa maggiore riduzione della durata del QRS biventricolare tra i due gruppi (135±18 msec gr.1 vs 152±23 msec).

Conclusioni. All'interno dell'eterogenea popolazione di pz affetti da CD con scompenso cardiaco avanzato, vi è un sottogruppo che raggiunge, dopo TRC, la normalizzazione clinica ed ecocardiografica: l'età, il grado di desincronizzazione meccanica ed i ritardi elettrici intraventricolari (BBSx) sembrano essere importanti fattori predittivi; la presenza di fibrillazione atriale non influenza l'efficacia della TRC.

P45

SCOMPARSA DEL BLOCCO DI BRANCA SINISTRA IN PAZIENTE TRATTATA CON TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE VENTRICOLARE

F. Strano, S. Scandura, A. Torrisi, G. Santangelo, S. Paternò, M. Mulè, A. Di Grazia, C. Tamburino, V. Calvi
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Università degli Studi di Catania

Introduzione. Vari studi hanno dimostrato che la terapia di resincronizzazione ventricolare (TRV), in pazienti con scompenso cardiaco e specifiche caratteristiche cliniche, elettrocardiografiche ed ecocardiografiche, migliora notevolmente le condizioni cliniche, riducendo anche le ospedalizzazioni.

Nella valutazione ecocardiografica di questi pazienti, la riduzione dei diametri e dei volumi telediastolici e telesistolici, il miglioramento della diastole e l'incremento della frazione di eiezione del ventricolo sinistro (VS), sembrano esprimere l'effetto della TRV sul rimodellamento ventricolare.

Caso clinico. Donna di 62 anni, diabetica e ipertesa, affetta da cardiomiopatia dilatativa (CMD) ad eziologia idiopatica, in classe NYHA III nonostante terapia medica ottimizzata (β-bloccante, diuretico, ACE-inibitore), con presenza all'ECG di BBS (primo riscontro a 55 anni).

Dopo valutazione ecocardiografica, è stato eseguito impianto di pace-maker (PM) biventricolare (Medtronic INSYNC), con posizionamento dell'elettrocatetere ventricolare sinistro in vena cardiaca postero-laterale.

I controlli eseguiti ad uno, tre e sei mesi dopo l'impianto hanno mostrato un progressivo miglioramento dei parametri clinici, ecocardiografici ed elettrocardiografici. Quello eseguito al dodicesimo mese ha confermato il miglioramento clinico raggiunto (classe NYHA I) ed ha mostrato all'ECG a PM spento scomparsa del BBS, con QRS di 80 msec, nonché un ulteriore miglioramento dei parametri ecocardiografici, che erano sovrapponibili a PM acceso e spento. In tale occasione si è deciso di spegnere il device e seguire la paziente mensilmente, in modo da rilevare prontamente una eventuale ricomparsa del BBS.

Durante l'ultimo controllo, 17 mesi dopo avere spento il PM, rispetto al controllo a 12 mesi post-impianto, la valutazione clinica ha mostrato persistenza di classe NYHA I e incremento del 26% del six minute walking test, all'ECG persisteva assenza di BBS, con QRS di 80 msec, ed il controllo ecocardiografico, considerando il diametro telediastolico (DTD) e telesisolico (DTS), il volume telediastolico (VTD) e telesisolico (VTS), la frazione di eiezione (FE) del VS, nonché l'insufficienza mitralica (IM), ha mostrato riduzione dei diametri (DTD: -6%; DTS: -7%) e dei volumi (VTD: -15%; VTS: -31%), incremento della frazione di eiezione (FE: +17%) e riduzione dell'insufficienza mitralica (IM: -1%).

Conclusioni. Questo caso, con la persistente assenza del BBS nonostante lo spegnimento del PM, associata al progressivo miglioramento della clinica e dei parametri ecocardiografici, farebbe ipotizzare un effetto a lungo termine della TRV sul rimodellamento elettrico del VS oltre che su quello meccanico.

A tutt'oggi infatti non è chiaro il meccanismo che sottende alla comparsa del BBS in presenza di CMD, non essendo stabilita la relazione di causa-effetto. In questo caso pensiamo che il progressivo rimodellamento meccanico del VS, con riduzione dello stress di parete determinato dalla riduzione dei diametri e dei volumi ventricolari e dell'IM, nonché aumento della FE, abbia portato anche ad un "rimodellamento elettrico", con scomparsa persistente nel tempo della turba di conduzione, risultato che potrebbe fare ipotizzare l'utilità di una TRV eseguita più precocemente.

P46

MODIFICAZIONI DEL PROTEOMA MITOCONDRIALE IN SEGUITO A TERAPIA DI RISINCRONIZZAZIONE CARDIACA IN UN MODELLO CANINO DI INSUFFICIENZA CARDIACA

G. Agnetti (a,b), S. Elliot (b), L. Kane (b), C. Yung (b), K. Chakir (c), D. Samantapudi (c), C. Guarnieri (a), D. Kass (c), J. Van Eyk (b), C.M. Caldarera (a)
(a) Istituto Nazionale per la Ricerca Cardiovascolare C.I., Università di Bologna, Italia, (b) NHLBI Johns Hopkins Proteomic Center, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA, (c) Division of Cardiology, Department of Medicine, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, MD, USA

Background. Recentemente Kass et al. hanno sviluppato e caratterizzato un modello canino per lo studio dell'insufficienza cardiaca (Dissynchrony-induced Heart Failure, DHF) e un modello analogo per monitorare gli effetti della Cardiac Resynchronization Therapy (CRT), una procedura utilizzata nella pratica clinica per migliorare la sintomatologia in pazienti affetti da insufficienza cardiaca[1-3]. Dati preliminari indicano come fenomeni anti-apoptotici sarebbero alla base dei miglioramenti clinici osservati in pazienti insufficienti dopo CRT. Pertanto l'analisi del proteoma mitocondriale potrebbe fornire indicazioni sui meccanismi che regolano tali effetti. Il termine proteoma è stato per la prima volta definito nel 1994 da Mark Wilkins come "il complemento proteico del genoma"[4]. Storicamente la piattaforma tecnologica più versatile per la separazione di miscele complesse di proteine è rappresentata dall'elettroforesi bidimensionale su gel[5]. La prima separazione (o dimensione) prende il nome di isoelettrofocalizzazione e separa le proteine in base alla loro carica (punto isoelettrico o pI) mentre la seconda dimensione permette di distinguere le proteine in base al loro diverso peso molecolare (SDS-PAGE). Una forte limitazione di questa metodica è rappresentata dalla possibilità di separare proteine di membrana (generalmente basiche) a causa dell'incompatibilità tra i detergenti ionici e la prima dimensione[6].

Metodi. Nel presente lavoro, grazie alle competenze del laboratorio di Jennifer Van Eyk (NHLBI Johns Hopkins Proteomic Center, Baltimore, MD, US), è stato possibile applicare un protocollo innovativo per la separazione delle proteine in frazioni mitocondriali ottenute dal tessuto cardiaco di cani con insufficienza (DHF) alternativamente sottoposti a cardiorisincronizzazione (CRT). La separazione delle frazioni mitocondriali è stata ottenuta su due diversi intervalli di pH: da 4 a 7 (proteine acide) e da 6 a 11 (proteine basiche).

Risultati. Tale metodica ha consentito una risoluzione mai conosciuta per la frazione basica rendendo possibile l'analisi dell'espressione differenziale di circa 1200 proteine con pI da 4 a 11, delle quali circa 800 nell'intervallo da 4 a 7 e circa 400 nell'intervallo da 6 a 11. I risultati di questa analisi hanno indicato modificazioni nell'espressione di 49 e 15 specie proteiche rispettivamente negli intervalli di pH 4-7 e 6-11 nei campioni CRT rispetto ai DHF. La caratterizzazione di queste proteine e delle loro modificazioni post-traduzionali mediante spettrometria di massa e analisi di western blotting è attualmente in corso.

Bibliografia

1. Spragg DD, et al., Abnormal conduction and repolarization in late-activated myocardium of dyssynchronously contracting hearts. Cardiovasc Res. 2005 Jul 1; 67(1): 77-86.
2. Feldman AM, et al., Cost effectiveness of cardiac resynchronization therapy in the Comparison of Medical Therapy, Pacing, and Defibrillation in Heart Failure (COMPANION) trial. J Am Coll Cardiol. 2005 Dec 20; 46(12): 2311-21.
3. Spragg DD, et al., Regional alterations in protein expression in the dyssynchronous failing heart. Circulation. 2003 Aug 26; 108(8): 929-32. Epub 2003 Aug 18.
4. Wasinger V, et al., Progress with gene-product mapping of the Mollicutes: Mycoplasma genitalium. Electrophoresis. 1995 Jul; 16(7): 1090-4.
5. Gorg A, et al., Current two-imensional electrophoresis technology for proteomics. Proteomics. 2004 Dec; 4(12): 3665-85. Review.
6.Santoni V, et al., Membrane proteins and proteomics: un amour impossible? Electrophoresis. 2000 Apr; 21(6): 1054-70. Review.

Ricerca finanziata dalla Fondazione San Paolo di Torino e fondi di mobilità progetto Marco Polo.

P47

EFFETTI DEL LEVOSIMENDAN IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA ACUTA: RISULTATI DI UN REGISTRO ITALIANO

B. Brasolin, L. De Luca, M. Mancone, C. Caira, M. Minati, P. Proietti, F. Fedele
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie e Morfologiche, Università "La Sapienza", Roma

Introduzione. Il Levosimendan è un nuovo farmaco ad azione inodalatatrice usato in pazienti con insufficienza cardiaca e scarsa perfusione tissutale.

La sua efficacia deriva dal suo duplice meccanismo di azione: la sensibilizzazione miocardica al calcio; l'apertura dei canali vascolari del potassio ATP-dipendenti.

Sebbene la documentazione riguardante il Levosimendan ne faccia uno degli agenti farmacologici più efficaci nell'insufficienza cardiaca, i suoi effetti benefici in termini di sicurezza ed efficacia clinica sono stati recentemente dibattuti anche alla luce dei trials REVIVE e SURVIVE.

Scopo. Scopo del nostro studio è stato quello di comparare i risultati dei grandi trials con l'esperienza del mondo reale, attraverso un'analisi retrospettiva dei dati di un nostro registro.

Metodi. Tra il Marzo 2004 e l'Ottobre 2005 abbiamo arruolato in un registro osservazionale 84 pazienti ricoverati presso il Ns Dipartimento con diagnosi di insufficienza cardiaca acuta ad eziologia non ischemica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Abbiamo valutato i seguenti parametri: frazione di eiezione del ventricolo sinistro, percentuale di eventi avversi quali ipotensione e aritmie maggiori e mortalità intra-ospedaliera e ad un anno.
Risultati. 48 pazienti trattati con infusione endovenosa di Levosimendan (78% come prima linea terapeutica) sono stati comparati con 39 pazienti con insufficienza cardiaca di grado severo trattati solo con terapia standard (comprensiva di diuretici e farmaci inotropi per infusione endovenosa). Le caratteristiche cliniche ed emodinamiche di base dei due gruppi non differivano in maniera statisticamente significativa. In tutti i 45 pazienti il dosaggio del Levosimendan è stato di 0,1 mcg/Kg/min per 24 ore e solo in 3 pazienti (6,6%) è stata preceduta dall'infusione del bolo (12 mcg/Kg per 10 minuti).
Si è assistito ad un miglioramento della frazione di eiezione ventricolare sinistra dal 19,8% al 27,7% dopo 24 ore sino al 30,4% dopo 5 giorni nei pazienti trattati con Levosimendan diversamente dal gruppo di controllo (22.3% di base, 23,9% a 24 ore e 26,2% a 5 giorni rispettivamente).
La mortalità intraospedaliera è stata più bassa nel gruppo trattato con Levosimendan rispetto ai controlli (2% vs 7%; p=0.04) e la percentuale di sopravvivenza è stata significativamente più elevata tra i pazienti trattati con Levosimendan (8% vs 15%; p=0.03)
La percentuale degli eventi avversi, in termini di incidenza di aritmie maggiori e di ipotensione, non ha mostrato differenze significative tra i due gruppi (2,2% vs 5,1% p=NS per le aritmie maggiori; 4.4% vs 5,1% p=NS per l'ipotensione) ma è nettamente inferiore a quella riportata nel REVIVE (aritmie maggiori 12%; ipotensione 24.5%) e nel SURVIVE (aritmie maggiori 8%; ipotensione 16%).
Conclusioni. I migliori risultati in termini di percentuale di eventi avversi e di mortalità, comparati con i REVIVE e SURVIVE trials, potrebbero essere spiegati dal più basso dosaggio e dalle minori percentuali di uso del bolo del nostro studio.

P48

CLOZAPINA E MIOCARDITE: DATI PRELIMINARI DI UN PROTOCOLLO DI SORVEGLIANZA FARMACOLOGICA

F. Figini, D. Piraino, G. Melisurgo, S. Coli, F. Cocchi, C. Meloni, D. Cianflone
Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Introduzione. La clozapina è un antipsicotico atipico impiegato nel trattamento delle psicosi refrattarie alle terapie convenzionali. Recentemente si è posta attenzione alle miocarditi da ipersensibilità verso questo farmaco, la cui incidenza, secondo quanto riportato in letteratura, sarebbe tra lo 0.08% e lo 0.188% l'anno.
Metodi. In seguito al primo episodio di questa complicanza verificatosi nel nostro ospedale (documentato mediante biopsia endomiocardica), nel giugno 2005 abbiamo messo in atto un protocollo di sorveglianza farmacologica in tutti i pazienti che iniziavano il trattamento con clozapina. Tale protocollo prevede l'esecuzione di un ECG, di un esame emocromocitometrico e il dosaggio di CPK, CPK/MB e troponina I; tali esami vengono eseguiti prima dell'inizio della terapia e ripetuti nel caso di comparsa di febbre o sintomi simil-influenzali durante le prime 12 settimane di terapia; in caso di positività si effettua, entro 12 ore, uno studio ecocardiografico.
Risultati. Seguendo tale procedura, su 21 pazienti arruolati nel protocollo, in 3 casi sono stati rilevati segni e sintomi compatibili con miocardite da ipersensibilità. I tre pazienti erano tutti giovani maschi, posti in trattamento con clozapina in quanto intolleranti o resistenti agli antipsicotici tradizionali. La sintomatologia d'esordio, manifestatasi in un periodo tra i 14 e 19 giorni dall'inizio della terapia, è consistita in febbre, sintomi simil-influenzali e dispnea di entità variabile in tutti i casi; un paziente si è presentato con dolore toracico; in due casi erano presenti sintomi aspecifici di accompagnamento quali diarrea, vomito e faringodinia. Contemporaneamente, l'ECG mostrava anomalie della ripolarizzazione (diffuse o localizzate) in tutti i pazienti; in un caso erano presenti onde Q in sede inferiore. L'ecocardiogramma evidenziava nel primo caso un'ipocinesia diffusa del ventricolo sinistro (FE 35%); nel secondo un'ipocinesia diffusa, più marcata a livello apicale, con FE 40%; nel terzo un'ipocinesia infero-posteriore, con FE conservata. In tutti e tre i pazienti si è riscontrato un marcato aumento della PCR (tra 163 e 267 mg/L) ed un incremento della troponina I (tra 1,65 e 11,32 ng/ml), associato ad un incremento delle CPK e CPK-MB in due pazienti. I test sierologici per miocardite virale o autoimmune sono risultati negativi in tutti i pazienti. La coronarografia non ha mostrato significative alterazioni a carico dei vasi epicardici. In un caso è stata eseguita una cine-RMN cardiaca, che mostrava edema e late-enhancement subepicardico nella sede di ipocinesia, quadro compatibile con il sospetto di miocardite. Nessun paziente presentava all'esordio un'eosinofilia periferica, ma in due casi si è riscontrata una tendenza all'aumento degli eosinofili (>6%) durante la successiva degenza, in assenza di leucocitosi significativa. La terapia con clozapina è stata sospesa all'esordio della sintomatologia, ottenendo un rapido miglioramento del quadro clinico con normalizzazione del quadro ecocardiografico.
Conclusioni. Il basso indice di sospetto verso la miocardite correlata al trattamento con clozapina ha probabilmente portato a sottostimarne la reale incidenza. I casi analizzati possono suggerire che , in pazienti una sintomatologia d'esordio alquanto aspecifica, se indagata con esami di laboratorio (tra i quali la troponina sembra essere il più sensibile) e strumentali (ECG ed ecocardiografia), possa indirizzare verso una precoce diagnosi di miocardite, al fine di ottenere un rapido ed efficace trattamento.

P49

EFFETTO DELLA TERAPIA BETA-BLOCCANTE SELETTIVA CON BISOPROLOLO IN PAZIENTI CON CARDIOMIOPATIA DILATATIVA. UNO STUDIO CON CONTROLLO INTERNO

E. Gandolfi (b), E. Vanoli (a,b), N. Ajmone-Marsan (a), C. Dequarti (b), L. Poggio (b), S. Panigada (b), E. Zanchin (b), S. Ghio (a), C. Campana (a)
(a) IRCCS Policlinico San Matteo, Dipartimento di Cardiologia, Pavia,
(b) Università degli Studi di Pavia, Cattedra di Cardiologia

Obiettivi. L'efficacia della terapia beta-bloccante nel ridurre mortalità e morbilità in pazienti con scompenso cardiaco è stata confermata in numerosi studi multicentrici randomizzati. Il passo successivo necessario è ora quello della verifica di tali osservazioni all'interno della pratica clinica.
L'obiettivo di questo studio è quello di valutare, mediante controllo interno, l'effetto della terapia beta-bloccante selettiva sul quadro clinico-strumentale e sull'incidenza di eventi avversi in pazienti con cardiomiopatia dilatativa primitiva.
Metodi. A tutt'oggi sono entrati nello studio 44 pazienti giunti all'osservazione dell'Unità Scompenso Cardiaco e Trapianti del Policlinico San Matteo IRCCS di Pavia. Per lo studio sono stati analizzati l'andamento di alcuni parametri clinici (frequenza cardiaca, frazione di eiezione del ventricolo sinistro, classe funzionale NYHA) e l'incidenza di eventi avversi (accessi in PS, ricoveri per instabilizzazione clinica, aritmie ripetitive all'HOLTER), per un periodo di follow-up medio di 385 giorni prima ed un periodo equivalente dopo l'introduzione della terapia con il beta-bloccante selettivo bisoprololo. I dati sono stati raccolti al tempo 0 (inizio del follow-up) al tempo 1 (inizio della terapia con bisoprololo) ed al tempo 2 (fine del follow-up in terapia con bisoprololo). Mentre l'informazione sugli eventi è disponibile per tutti i pazienti, quella strumentale è invece solo parzialmente disponibile nei tre momenti di osservazione.
Risultati. La frequenza cardiaca media (n=29) non ha mostrato variazioni significative nel periodo di controllo (da 77±13 a 78±12 bpm) ma si è significativamente ridotta (p=0,044) con l'introduzione del bisoprololo a 70±13 bpm al termine del follow-up. Questo malgrado 19 dei 29 pazienti considerati fossero già in trattamento con un beta-bloccante non selettivo. L'andamento della frazione di eiezione ha mostrato, nei 26 pazienti di cui è disponibile il dato, un lieve trend negativo durante il periodo di controllo, passando da 31±7 a 29±8%. Al termine del follow-up con bisoprololo si è osservata una inversione di tendenza con una FE media di 34±8%. Nei 28 pazienti in cui è stato analizzato l'andamento della classe funzionale NYHA l'incidenza di pazienti in classe III o maggiore è passata dal 22,5% al 36,5% durante il periodo di controllo, mentre si è ridotta al 25,5% al termine del follow-up con beta bloccante selettivo. Considerando tutti i 44 pazienti facenti parte dello studio, l'incidenza di eventi avversi ha mostrato una significativa riduzione (p <0,05) durante la terapia con bisoprololo, passando dal 34% durante il periodo di controllo al 16 % dopo l'introduzione di bisoprololo. Nel periodo di controllo il numero di eventi è apparso equamente distribuito nei pazienti in terapia o meno con beta-bloccante non selettivo.
Conclusioni. In una valutazione con controllo interno in pazienti con cardiomiopatia dilatativa primitiva la terapia con beta bloccante selettivo bisoprololo si associa con una significativa riduzione della frequenza cardiaca, ad un miglioramento del quadro clinico e ad una diminuita incidenza di eventi avversi. In questa analisi preliminare il bisoprololo mostra un'efficacia certamente non inferiore a quella osservata con beta bloccante non selettivo.

P50

RUOLO PROGNOSTICO DELLA TERAPIA FARMACOLOGICA E NON NEI PAZIENTI ISCHEMICI AFFETTI DA DIABETE MELLITO CON DISFUNZIONE SISTOLICA VENTRICOLARE SINISTRA

E. Trussardi (a), S. Nodari (a), A. Dei Cas (b), E. Pulcini (a), A. Manerba (a), S. Frattini (a), M. Metra (a), L. Dei Cas (a)
(a) Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi di Brescia, (b) Dipartimento di Medicina Interna, Università degli Studi di Parma

Background. È noto come i pz ischemici affetti da diabete mellito insulino-dipendente abbiano una prognosi peggiore rispetto ai pz ischemici non diabetici. Inoltre la presenza di disfunzione sistolica ventricolare sinistra peggiora la prognosi determinando una mortalità più elevata nonostante la terapia concomitante.
Scopo dello studio. Valutare come la terapia farmacologica e non farmacologica influenza la prognosi in pz ischemici diabetici con FE preservata o ridotta.
Metodi. Dal dicembre 1999 al giugno 2000 sono stati arruolati 445 pz consecutivi (165 femmine, 280 maschi; età media 66.33±8.9) con diabete mellito tipo II, ospedalizzati per sindrome coronarica acuta (ACS). Tutti i pz sono stati sottoposti a valutazione clinica, esami ematochimici, ecocardiogramma e coronarografia (per stabilire la severità della malattia coronarica, Gensini Score). Tutti i pz sono stati trattati con terapia medica e, se necessario, procedure di rivascolarizzazione (PTCA o CABG) in accordo con le linee guida. Al fine di valutare la mortalità cardiovascolare è stato eseguito un follow-up telefonico o clinico a più di 5 anni.
Risultati. La tabella mostra la percentuale di sopravvivenza nei due gruppi in relazione alla terapia somministrata.
Conclusioni. I nostri dati confermano che le procedure di rivascolarizzazione (PTCA, PTCA+stent) e la somministrazione di abciximab, statine e beta-bloccanti migliorano la prognosi in entrambi i gruppi e in modo più significativo nei pz con alterata FE. La terapia insulinica influenza la prognosi negativamente solo nei pz con FE conservata, mentre gli ACE-inibitori migliorano la prognosi solo tra i pz con FE <45%. I pz con ridotta funzione sistolica ventricolare sinistra, sottoposti a periodica valutazione presso il day-hospital della nostra unità per lo scompenso cardiaco, hanno una sopravvivenza migliore probabilmente dovuta all'ottimizzazione della terapia.

	FE <45%		P	FE <45%		P
	SI	NO		SI	NO	
Abiciximab	93.86	88.48	<0.05	85.29	76.25	<0.01
Statine	92.50	84.62	<0.05	90.77	63.27	<0.001
Beta-bloccanti	96.20	88.49	<0.05	84.38	76.83	<0.05
ACE-inibitori/ARB	94.34	89.57	NS	85.19	77.01	<0.05
Insulina	84.37	91.76	<0.05	78.79	79.01	NS
Ca-antagonisti	89.68	90.91	NS	76.47	80.00	NS
Antiaggreganti	98.55	77.10	<0.05	79.52	77.42	NS
PTCA	92.93	86.47	<0.05	86.00	73.44	<0.001
Stent	93.53	89.96	<0.05	89.47	73.68	<0.001
DH	93.88	89.72	NS	90.00	76.60	<0.001

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P51

ECHOCARDIOGRAPHIC EVALUATION OF CARDIAC STRUCTURE AND FUNCTION IN NORMOALBUMINURIC PATIENTS WITH SYSTO-DIASTOLIC AND ISOLATED SYSTOLIC ARTERIAL HYPERTENSION

M. Picca, F. Agozzino, G.C. Pelosi
Divisione di Medicina Interna, A.O. Fatebenefratelli e Oftalmico-POMM, Milano

Background. Isolated systolic hypertension (ISH) is associated with an increased risk for cardio- or cerebrovascular diseases. Left ventricular (LV) hypertrophy has been demonstrated to be a powerful predictor of cardiovascular morbidity and mortality in arterial H and when the LV geometry is concentric the relation is even stronger. Microalbuminuria is associated with an augmented risk of cardiovascular disease in hypertensive patients (pts). LV hypertrophy has been associated with microalbuminuria in arterial H, even if the link between these phenomena is still unclear.

Objective. This study was designed to compare, using doppler echocardiography, the LV geometry and function in normoalbuminuric (N) pts with untreated systo-diastolic (SD) H and ISH.

Design and Methods. 36 N pts with newly diagnosed untreated grade 1-2 ISH (group 1) and 42 sex-and-age matched N pts with grade 1-2 SDH (group 2) were studied. ISH was defined as S blood pressure (BP) ≥140 mmHg and DBP <90 mmHg. SDH was defined as SBP ≥140 mmHg and DBP ≥90 mmHg. Echocardiographic and doppler measurements included: LV mass index (MI), LV ejection fraction (EF), LV fractional shortening (FS), predicted midwall (pred m) FS and the ratio between the peak Early and Atrial transmitral flow velocities (E/A).

Results. There was no significant difference between the two groups in LVEF and LVFS. LVMI resulted significantly higher (p <0.01) in group 1. The pred mFS was significantly lower (p <0.01) in hypertensive group 1 pts. The E/A ratio was impaired in both groups, but was significantly more reduced (p <0.05) in group 1. Distribution of geometric patterns of LV hypertrophy was different between the two groups: a significantly higher prevalence of a concentric remodeling pattern (22/36 pts, p < 0.01) was found in group 1 pts in comparison with group 2. In group 2, 26 pts had a normal geometry, 10 had a concentric remodelling, 4 had a concentric LV hypertrophy pattern and eccentric LV hypertrophy pattern was observed in 2 pts.

Conclusions. In N pts ISH, in comparison with SDH, is associated with an increased LVMI, a higher prevalence of a concentric LV remodeling pattern, a depressed midwall systolic performance and a markedly impaired diastolic function.

P52

GEOMETRIA E FUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA NEGLI IPERTESI DIABETICI CON E SENZA MICROALBUMINURIA: INFLUENZA DEL SESSO

M. Picca, F. Agozzino, G.C. Pelosi
Divisione di Medicina Interna, A.O. Fatebenefratelli e Oftalmico-POMM, Milano

Introduzione. Il diabete mellito (DM) si associa, nei soggetti di sesso femminile, ad un aumento del rischio di complicanze cardiovascolari più elevato rispetto a quanto osservato negli uomini; quando tali complicanze si verificano, inoltre, tendono a presentare una prognosi più grave nelle donne. Le regioni di tali differenze nell'impatto del DM sulla patologia cardiovascolare sono tuttora poco conosciute.

Scopo del lavoro. Abbiamo analizzato la distribuzione fra i due sessi di importanti predittori di patologie cardiovascolari, quali microalbuminuria, geometria ed indici di funzione ventricolare sinistra, in un gruppo di diabetici ad elevato rischio di complicanze per la compresenza di ipertensione arteriosa.

Materiali e metodi. Sono stati ammessi allo studio 58 pazienti (26 maschi, 32 femmine, età media 67.9±9.4 anni) con DM tipo 2 ed ipertensione arteriosa essenziale lieve-moderata. I soggetti con escrezione urinaria di albumina ≥30 mg/24h sono stati considerati come microalbuminurici.

Un ecocardiogramma Doppler, con misurazione dell'indice di massa del ventricolo sinistro (iMVS), dello spessore parietale relativo (SPR), della frazione di accorciamento centro-parietale predetta (Fac pred) e del rapporto tra velocità di flusso mitralico protodiastolico e telediastolico (E/A), è stato eseguito dopo sospensione per 4 settimane del trattamento anti-ipertensivo.

Risultati. I soggetti di sesso femminile, confrontati con pazienti maschi, non hanno presentato differenze statisticamente significative in termini di prevalenza di microalbuminuria (14/32 vs 13/26), iMVS (56.9±11.4 g/m$^{2.7}$ vs 54.4±7.6 g/m$^{2.7}$), Fac pred (90±11% vs 92±12%), E/A (0.64±0.14 vs 0.68±0.17); solo lo SPR è risultato lievemente ma significativamente aumentato nelle donne (0.47±0.05 vs 0.44±0.05, p <0.03).

Conclusioni. I nostri dati non permettono di individuare nella presenza di microalbuminuria, ipertrofia o disfunzione sistolica centro-parietale del ventricolo sinistro i determinanti del differente impatto prognostico del DM nei due sessi. L'eventuale ruolo di un rimodellamento ventricolare di tipo concentrico dovrà essere valutato in ulteriori studi su più ampie casistiche.

P53

IL DOPPLER TISSUTALE NELLA STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA DEL PAZIENTE IPERTESO DIABETICO: MAQUILLAGE TECNOLOGICO O VALORE AGGIUNTO?

A. Russo, V. Venturelli, G.M. Ciavarella, A. Ferrucci, A. Incerti, L. De Biase, S. Cangianiello, M. Volpe
U.O.C. Cardiologia, II Facoltà di Medicina, Università "La Sapienza", Ospedale S. Andrea, Roma

Background. La possibilità di diagnosticare precocemente quadri di iniziale disfunzione del ventricolo sinistro rappresenta un obbiettivo fondamentale nella corretta stratificazione prognostica e nell'approccio terapeutico al paziente iperteso. L'uso del Doppler Tissutale (DT) nell'analisi della funzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro promette di ampliare questa possibilità fornendo indici di valutazione precoci e sensibili.

Obiettivo. Questo studio si propone di valutare se l'utilizzo del DT possa fornire informazioni aggiuntive nella valutazione della funzione sistolica e diastolica di una popolazione notoriamente ad elevato profilo di rischio cardiovascolare quale quella dei pazienti diabetici ipertesi.

Materiale e metodi. 26 pazienti (17 f, 9 m; età 59.6±6.8 aa) affetti da ipertensione arteriosa essenziale di I grado associata a diabete mellito di tipo 2 e un gruppo di controllo di 28 pazienti (17 f e 11 m), comparabili per distribuzione tra sessi, classe di età, abitudini di vita e valori pressori, affetti da ipertensione arteriosa essenziale di I grado (linee-guida ESH/ESC 2003) sono stati sottoposti a valutazione ecocardiocolorDoppler con analisi DT. I dati sono presentati come valori medi e ds con analisi della significatività statistica con t test (p <0.05).

Risultati. Vengono riportati i principali parametri discriminanti le popolazioni in studio.

	Ipertesi (n 28, m 11) media±DS	Ipertesi Diabetici (n 26, m 9) media±DS	P
Massa Vs Ind (g/m^2)	100.99±28.08	110.98±20.12	p<0.01
Massa Vs Ind h$^{2.7}$ (g/h$^{2.7}$)	53.39±5.54	55.17±6.89	p<0.04
spessore/raggio	41±0.05	43.18±0.09	p<0.05
MPI	0.42±0.05	0.45±0.07	p<0.01
E (cm/s)	73.07±20.69	63.42±18.33	p<0.001
A (cm/s)	77.89±22.67	74.17±23.75	p<0.05
E/A	0.94±0.22	0.88±0.15	p<0.01
Em (m/s)	0.138±0.04	0.127±0.01	p<0.001
Am (m/s)	0.141±0.02	0.163±0.02	p<0.0001
Em/Am	0.97±0.03	0.77±0.01	p<0.0001
Sm (m/s)	0.123±0.03	0.104±0.09	p<0.0001

Conclusioni. Questo studio, pur tenendo in debito conto l'esigua numerosità del campione, dimostra come l'utilizzo del DT sia in grado di diagnosticare la disfunzione sisto-diastolica più precocemente rispetto al Doppler convenzionale, permettendo quindi una più corretta stratificazione prognostica ed a giustificare un approccio terapeutico più precoce ed aggressivo.

P54

MEGADOLICOARTERIE CAROTIDEE E DILATAZIONE DELL'AORTA ASCENDENTE ED ADDOMINALE NEL PAZIENTE IPERTESO

F. Natale (a,b), R. Mocerino (b), G. Tassinario (b), S. Morra (b), R. Gravino (b), V. De Simone (b), G. Rinaldi (a), M.A. Tedesco (b), G. Gregorio (a), R. Calabrò (b)
(a) Ospedale Civile di Agropoli, UTIC, (b) Cattedra di Cardiologia, Seconda Università di Napoli, (c) Campus Biomedico, Roma

Aspetto comune delle mega-dolico arterie in sede epiaortica sono le tortuosità (allungamento a C oppure ad S), i Kinking (inginocchiamento con angolo uguale oppure inferiore a 90°) ed i Coiling (avvitamento sul proprio asse dell'arteria). La causa più comune di tale condizione è l'aterosclerosi e pertanto tutti i fattori che ne accelerano il decorso possono favorirne la formazione e l'evoluzione, quindi anche l'ipertensione arteriosa. Gli allungamenti patologici non rappresentano una semplice curiosità anatomica ma possono essere causa di TIA e Stroke su base emodinamica o embolica. I fattori che favoriscono la formazione di megadolicoarterie in sede carotidea possono con gli stessi meccanismi favorire la dilatazione in sede Aortica sia nel tratto ascendente che addominale.

Scopo del nostro studio è valutare in soggetti ipertesi la presenza e l'eventuale associazione di megadolicocarotidi con dilatazioni aortiche sia nel tratto toracico che addominale.

Abbiamo studiato 948 pazienti ipertesi reclutati presso l'ambulatorio di ipertensione della Seconda Università di Napoli e dell'Ospedale Civile di Agropoli ASL Sa 3 (SA) e l'ambulatorio di Ecocolor Doppler Vascolare Polidistrettuale dell'Ospedale civile di Agropoli dal gennaio al dicembre 2004.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecocolorDoppler delle carotidi con sonda lineare da 7,5 MHz e convex da 3,5 MHz per una migliore valutazione del decorso dei vasi esplorati; inoltre a ciascun paziente veniva valutata l'aorta alla radice, ai seni del Valsalva, alla giunzione seno-tubulare, in ascendente ed in sede addominale con sonda settoriale da 2,5 MHz (ecografo utilizzato Toshiba P 6000, Tokyo, Japan).

Caratteristiche dei pazienti:

Numero di pazienti	948
Età media (anni)	52 ±25 (range 30-80)
Femmine (n°)	398
Fumatori (%)	22
Diabete (%)	10
Dilatazione aorta ascendente (n°)	75
Dilatazione Ao addominale (n°)	66

Risultati

	A	B	C	D	p
Carotide interna (decorso)	normale	tortuoso	kinking	coiling	
Aorta ascendente (diametro >4 cm)%	4	5	38	53	<0.05
Aorta addominale (diametro >3 cm)%	7	6	31	56	<0.05

p <0.05 Ae B vs C e D.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Conclusioni. L'associazione tra megadolicocarotide e dilatazione aortica (soprattutto in sede toracica) in pazienti ipertesi potrebbe essere l'espressione di una malattia comune della parete vasale slatentizzata e favorita nella progressione dall'ipertensione arteriosa.

P55

CORRELAZIONI TRA SMOOTHNESS INDEX E LA CAPILLAROSCOPIA PERIUNGUEALE IN UNA POPOLAZIONE DI IPERTESI

S. Mazzuca, C. Pintaudi, R. Lopilato, R. Cimino, S. Paravati, P. Iannazzo, I. Greco, D. Galasso
II U.O. Medicina Interna, Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio", Catanzaro

In una delle sue varie applicazioni, il Monitoraggio Ambulatoriale della Pressione Arteriosa (ABPM) vede la rilevazione della variabilità della pressione arteriosa in corso di terapia antiipertensiva, utilizzando un indice molto attendibile come lo Smoothness Index (SI). Questo indice si ottiene dividendo la media delle 24 riduzioni orarie di Pressione Arteriosa indotte dal trattamento nell'intera giornata per la relativa deviazione standard. Abbiamo poi ricercato un altro indice, altrettanto attendibile, con le caratteristiche della non invasività, ripetitività, accuratezza, confrontabilità, da affiancare allo SI come indicatore predittivo di danno d'organo e strumento efficace di valutazione della strategia terapeutica antiipertensiva. A tale scopo abbiamo individuato come metodica la Capillaroscopia, in quanto questa permette la visualizzazione di un quadro microangiopatico riferibile all'Ipertensione Arteriosa (aumentata tortuosità dei capillari, microemorragie, distrofie, sludge A-V, rarefazione delle anse).

Materiali e metodi. Da un gruppo molto ampio di pazienti ipertesi ne sono stati selezionati 40 (22M e 18F) con età compresa 50 e 72 anni (mediana 61) affetti da ipertensione arteriosa da almeno 7 anni e già in trattamento farmacologico e che al APBM avevano uno SI <1 e all'ecocardiogramma una Massa Ventricolare Sinistra Indicizzata (MVSI) superiore o uguale a a 145 g/m^2. Criteri di esclusione erano il Diabete Mellito, l'Artite Reumatoide ed altre Connettivopatie. Tutti i pz sono stati sottoposti a videocapillaroscopia periungueale ed è stata utilizzata come score di gravità del danno microcircolatorio una scala semiquantitativa; Score 1, rare alterazioni (<4 anomalie/mm); Score 2: alcune alterazioni (da 4 a 6/mm); Score 3: frequenti alterazioni (<6/mm). 16 pz presentavano Score 1, 14 pz Score 2, 10 pz Score 3. I pz che alla videocapillaroscopia presentavano score 3 avevano i più bassi indici dello Smoothness tra 0,45 e 0,60. I pazienti sono stati controllati ambulatorialmente ogni settimana, con rilevazioni della pressione arteriosa sia in clinostatismo che in ortostatismo ad ambedue gli arti superiori, rilevazione del peso corporeo e annotate eventuali modificazioni del BMI ed è stata perseguita la corretta adesione al protocollo terapeutico per sei mesi consecutivi. Alla fine della 24 settimana veniva ripetuto l'ABPM e calcolato lo SI, effettuata nuova Capillaroscopia e confrontata con la precedente, ripetuto Ecocardiogramma e calcolato l'MVSI.

Risultati. Dei 40 pazienti arruolati, tre uscivano dallo studio alla nona-dodicesima settimana per scarsa aderenza al protocollo terapeutico. Dei 37 pazienti che concludevano lo studio, tutti avevano uno SI >1. Nessun pz alla capillaroscopia presentava Score 3; 7 pz Score 2; 30 pz score 1 con considerevole miglioramento del quadro capillaroscopico, con riduzione del numero di capillari tortuosi o distrofici e scomparsa delle microemorragie. Il reperto ecocardiografico di questi 34 pazienti mostrava un MVSI con una riduzione tra il 6 e il 9 % rispetto al precedente.

Conclusioni. In base ai risultati ottenuti possiamo concludere che l'utilizzo combinato dell'APBM col calcolo dello SI e della Capillaroscopia costituisce una metodica abbastanza attendibile di indice predittivo di danno d'organo; inoltre permette una valutazione accurata dell'efficacia della strategia terapeutica adottata per ogni singolo paziente.

P56

PRESSIONI DI RIEMPIMENTO E GEOMETRIA VENTRICOLARE SINISTRA: VALUTAZIONE CON DOPPLER TISSUTALE PULSATO

P. Innelli, M. Galderisi, G. de Simone, A. D'Errico, G. Lerro, M. Sidiropulos, M. de Divitiis, G. Errico, O. de Divitiis
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università "Federico II", Napoli

Background. Gli ipertesi con geometria ventricolare di tipo concentrico presentano spesso anomalie del rilasciamento diastolico del ventricolo sinistro. Tuttavia, a causa dei limiti propri del Doppler standard, poche informazioni sono disponibili riguardo l'entità delle pressioni di riempimento ventricolare (PRV) in questo gruppo di pazienti. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare le PRV in maniera non invasiva, mediante valutazione combinata del Doppler standard e del Doppler Tissutale, in una popolazione di ipertesi non complicati, in relazione all'età ed alle modifiche della geometria ventricolare sinistra.

Metodi. Dopo avere escluso i pazienti con diabete mellito, scompenso cardiaco, cardiomiopatie, vizi valvolari, coronaropatia (angina pectoris e/o segni ECG di ischemia a riposo e/o durante sforzo massimale al treadmill) e fibrillazione atriale, 162 soggetti normotesi e 71 ipertesi di prima diagnosi, mai trattati farmacologicamente, sono stati sottoposti ad esame ecocardiografico Doppler cardiaco inclusivo di Doppler Tissutale pulsato dell'anello valvolare mitralico laterale e settale. È stata determinata la velocità miocardica protodiastolica (Em) media ottenuta dalla misurazione delle velocità registrate a livello dell'anello laterale e settale (sezione apicale 4-camere). Il rapporto tra la velocità E transmitralica e la velocità Em media (rapporto E/Em) è stato calcolato come indice riconosciuto del grado di PRV. In base ai valori dello spessore relativo di parete (SRP), la popolazione è stata divisa in 2 gruppi: 39 soggetti con geometria ventricolare di tipo concentrico (SRP ≥0.43) e 194 con geometria normale od eccentrica (SRP <0.43).

Risultati. I 2 gruppi sono risultati simili per prevalenza di sesso e frequenza cardiaca, mentre l'età (p <0.0001), l'indice di massa corporea (p=0.003), la pressione arteriosa sistolica e quella diastolica (entrambe p <0.0001) erano maggiori nei soggetti con SRP ≥0.43. Questi hanno anche presentato una massa ventricolare sinistra indicizzata aumentata (p <0.005), un rapporto E/A transmitralico ridotto (1.11±0.3 vs. 1.42±0.4, p <0.001) ed un tempo di decelerazione prolungato (p <0.02). Il rapporto E/Em era 7.41±2.1 in presenza di SRP ≥0.43 e 6.54±1.6 in caso di SRP <0.43 (p <0.01). Nella popolazione totale, un'analisi di regressione lineare multipla, inclusiva di indice di massa corporea, pressione arteriosa sistolica e diastolica, frequenza cardiaca e rapporto E/A transmitralico come possibili fattori confondenti, l'età (coefficiente β standardizzato=0.39, p <0.0001) è risultata la variabile predittrice principale del rapporto E/Em, con un contributo marginale dello SRP (coefficiente β=0.16, p=0.03). Nel gruppo dei soli pazienti ipertesi la stessa analisi ha mostrato, invece, un'associazione indipendente del rapporto E/Em con lo SRP (coefficiente β=0.32, p <0.01) ma non con l'età (coefficiente β=0.23, NS).

Conclusioni. Un rapporto E/Em aumentato è associato alla geometria ventricolare di tipo concentrico nell'ipertensione arteriosa. Questi risultati indicano come nei pazienti ipertesi l'incremento delle pressioni di riempimento ventricolare sia indipendente dall'età e dai valori pressori e si verifichi, anche in presenza di un pattern diastolico transmitralico da alterato rilasciamento, quando le anomalie della geometria ventricolare divengono manifeste. Il Doppler Tissutale rappresenta, pertanto, un utile completamento dell'esame ecocardiografico standard in presenza di modifiche della geometria ventricolare sinistra.

P57

RUOLO DELLA FUNZIONE SISTOLICA ATRIALE SINISTRA NELLA RISPOSTA FUNZIONALE VENTRICOLARE AL CLAMPAGGIO AORTICO SOTTO-RENALE IN CORSO DI ANEURISMECTOMIA DELL'AORTA ADDOMINALE

C. Minà (b), P. Barbier (a), V. Mazzanti (a), E. Sisillo (a)
(a) Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano, (b) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Palermo

Nei pazienti sottoposti ad aneurismectomia dell'aorta addominale (AAA), le variazioni di gittata ventricolare sinistra (VS) e pressorie sistemiche, in risposta al clampaggio dell'aorta sottorenale, sono determinate dalle differenti ed interrelate variazioni di precarico e postcarico VS in risposta alle modificazioni della distribuzione del volume ematico (capacitanza venosa) e delle resistenze periferiche.

Abbiamo valutato in 30 pazienti sottoposti ad AAA la risposta funzionale VS e sistolica atriale sinistra (AS) dopo 5' di clampaggio aortico in confronto alle condizioni basali (dopo induzione anestesia) con ecocardiografia transesofagea. Abbiamo misurato in proiezione transgastrica area telediastolica, telesistolica ed accorciamento frazionale dell'area VS, ed in proiezione esofagea bassa 4-camere le velocità Doppler pulsato del flusso transmitralico e sisto-diastoliche dell'annulus mitralico con Doppler pulsato tessutale, calcolando quali indici di funzione sistolica AS il picco di velocità dell'onda A normalizzato per frequenza cardiaca (pAn=Picco A/βRR) e la frazione telediastolica dell'integrale tempo-velocità mitralico [A%=(Aint /(Eint + A int)x 100)] . Abbiamo suddiviso i pazienti i 2 sottogruppi: Gruppo 1 (17 pazienti) con incremento della pressione arteriosa sistemica al clampaggio; gruppo 2 (13 pazienti) con riduzione della pressione.

In condizioni basali, i pz del Gruppo 2 erano caratterizzati da valori superiori di pressione arteriosa sistolica (152±17 vs. 111±22 mmHg, p <0.001) e frequenza cardiaca (71±8 vs. 59±9 bpm, p <0.01). Funzione sistolica ed area telediastolica VS erano nella norma e simili nei 2 gruppi, mentre pAn (2.1±.7 vs. 1.4±.7, p=0.007) e A% (45±7 vs. 37±10, p <0.05) erano maggiori nel Gruppo 2. Dopo 5' di clampaggio, la frazione d'accorciamento VS aumentava nel Gruppo 1 (p <0.05), mentre il picco sistolico Doppler tessutale – indice di contrattilità VS – si riduceva nel Gruppo 2 (p <0.01). La funzione sistolica AS aumentava significativamente nel Gruppo 1 (pAn, p=.008; A%, p=0.007) e rimaneva invariata nel Gruppo 2.

In conclusione, la funzione sistolica AS appare caratterizzare diverse risposte funzionali VS e pressorie sistemiche al clampaggio aortico sottorenale in corso di AAA, a parità di precarico. Nei pazienti ipertesi (durante anestesia) e con maggiore contributo AS alla funzione VS in condizioni basali, il clampaggio aortico appare condizionare un mancato incremento (compensatorio) della funzione sistolica AS che si accompagna ad un calo di contrattilità VS in presenza di un calo di pressione arteriosa sistemica. Per contro, un incremento della funzione sistolica AS accompagna un incremento della funzione sistolica VS nei pazienti con incremento della pressione arteriosa in risposta al clampaggio aortico.

P58

ASSOCIAZIONE TRA HS-PCR E DIMENSIONI DELL'ATRIO SINISTRO IN IPERTESI MAI TRATTATI IN RITMO SINUSALE

D. Torres (a), G. Parrinello (a), A. Fatta (a), P. Di Pasquale (a), S. Paterna (a), G. Licata (a)
(a) Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università degli Studi di Palermo, (b) Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università degli Studi di Palermo

Background. L'infarto miocardico e lo scompenso cardiaco sono associati al processo di rimodellamento cardiaco. Questo fenomeno coinvolge globalmente il ventricolo sinistro ed è regolato da fattori meccanici, genetici e neurormonali (peptidi natriuretici, metalloproteinasi, ACE, endotelina-1, IGF-1, TGF-β1). Tale processo è tuttavia associato anche all'ipertensione arteriosa e al diabete mellito. Secondo nuove evidenze il rimodellamento atriale può precedere quello ventricolare, può essere sia anatomico che elettrico ed

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

essere responsabile dell'ingrandimento atriale e della fibrillazione atriale (FA). Il Framingham Heart Study ha dimostrato inoltre che la dilatazione atriale sinistra aumenta il rischio di ictus ischemico e di morte cardiaca. Altri recenti studi hanno invece evidenziato l'associazione della FA con livelli elevati di PCR e con alterazioni istologiche atriali di natura infiammatoria. Resta tuttavia da chiarire se lo stato infiammatorio sia causa o conseguenza della FA. Nel primo caso quei farmaci (ace-inibitori, sartanici, β-bloccanti, statine, acido acetilsalicilico) con dimostrata efficacia nel ridurre i valori sierici di PCR, potrebbero essere utilizzati nella prevenzione della FA o di eventi cardiovascolari.

Scopo di questo studio retrospettivo è stato quello di valutare la relazione esistente fra i livelli di hs-PCR e le dimensioni dell'atrio sinistro in soggetti ipertesi (ESH-ESC I-II) in ritmo sinusale, mai trattati.

Metodi. Sono stati esaminati i parametri ecocardiografici e i livelli sierici di PCR di 90 pazienti così suddivisi: Gruppo-A: 30 soggetti ipertesi in ritmo sinusale (età media 60,8±10,2), con evidenza ecocardiografica di dilatazione atriale sinistra (DAS), normale volumetria sinistra, frazione di eiezione (EF) >55%, assenza di valvulopatie; Gruppo-B: 30 soggetti ipertesi in ritmo sinusale (età media 55,3±14) senza DAS e valvulopatie, con normale volumetria sinistra e EF >55%; Gruppo-C: 30 pazienti (età media 69,2±9,9) con FA cronica e DAS; e i livelli di PCR di 30 soggetti normotesi (età media 47,2±11,8) come controlli. Nessun paziente era affetto da patologie febbrili, infiammatorie, neoplastiche, da cardiopatia ischemica, né aterosclerosi carotidea. Nessun paziente iperteso in ritmo sinusale praticava antinfiammatori. La forza della relazione tra le variabili in esame è stata valutata mediante la correlazione di Pearson, fissando il livello di significatività p <0,05.

Risultati. I pazienti del Gruppo-A presentavano valori di hs-PCR (1,82±1,7) significativamente (p <0,05) più elevati del Gruppo-B (0,51±0,6), dei Controlli (0,13±0,11) ed inferiori non significativamente del Gruppo-C (2,2±1,5). Il gruppo-B aveva valori di PCR significativamente (p <0,05) più elevati dei controlli. Inoltre i valori di hs-PCR del Gruppo-A erano significativamente correlati (r=0,8; p <0,001) con le dimensioni dell'atrio sinistro; minore la correlazione nel Gruppo-C (r=0,47; p <0,01); nessuna correlazione nel Gruppo-B (r=0,03; p >0,5). EF e PCR erano inversamente correlati (r=0,45; p <0,01). Una correlazione negativa, non significativa è stata trovata tra funzione diastolica e hs-PCR e tra funzione diastolica e DAS.

Conclusioni. Questi risultati suggeriscono un probabile ruolo della hs-PCR nel rimodellamento striale e quindi nelle aritmie sopraventricolari che adesso conseguono. Pertanto i pazienti ipertesi, mai trattati, con dilatazione atriale, essendo predisposti a FA e ictus, dovrebbero essere considerati un sottogruppo di individui con aumentato rischio cardiovascolare da sottoporre ad un follow-up a breve termine e ad un addizionale e più adeguato trattamento. Di contro aumentati livelli di hs-PCR in ipertesi mai trattati possono essere suggestivi dell'iniziale processo di rimodellamento cardiaco.

P59

NT-PRO-BNP RELATES TO SYSTOLIC BLOOD PRESSURE LOAD AND DIASTOLIC DYSFUNCTION IN NEWLY DIAGNOSED HYPERTENSIVE PATIENTS

A. Tatasciore (a), M. Zimarino (a), M. Zurro (a), G. Renda (a), A. D'Alleva (a), A. Sciartilli (a), C. Prontera (b), M. Emdin (b), R. De Caterina (a)
(a) Institute of Cardiology, "G. d'Annunzio" University, Chieti, (b) CNR Institute of Clinical Physiology, Pisa, Italy

Background and Aim. The N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-pro-BNP) is a cardiac neurohormone secreted from the ventricles in response to volume expansion and pressure overload.

We hypothesized that NT-pro-BNP is an early marker of ventricular dysfunction related to cardiac target organ damage in hypertension, and therefore assessed its relationship with variables derived by ambulatory blood pressure (BP) monitoring and echocardiographic indices of systolic and diastolic dysfunction in newly diagnosed hypertensive patients (pts).

Methods. A cohort of 100 recently (<6 months) diagnosed, and untreated hypertensive pts underwent ambulatory BP monitoring. Measurements were made at 15-min intervals during daytime and at 30-min intervals during night time. All subjects were evaluated by echo for systolic and diastolic function. NT-proBNP was assessed by enzyme immunoassay.

Results. Patients' age (mean±SD) was 56±8 y; 63% of pts were male; body mass index was 28±5 Kg/m^2. Significance of correlations for uni- and multivariate analysis between NT-pro-BNP and both BP [systolic (S) BP, diastolic (D) BP, SBP variability, DBP variability and SBP load (% of values >140 mmHg] and ventricular function [E/A ratio (E/A), deceleration time (DT), iso-volumetric relaxation time (IVRT)] variables are listed in the Table.

	Univariate	Multivariate
E/A	0.05	NS
DT	0.002	0.04
IVRT	0.032	NS
SBP	0.04	NS
DBP	0.038	NS
SBP Variability	0.045	NS
DBP Variability	0.05	NS
SBP Load	0.002	0.04

Conclusions. In newly diagnosed hypertensive pts, NT-pro-BNP levels correlate with a number of left ventricular diastolic dysfunction and BP variables and, more closely, with deceleration time at echo and systolic blood pressure load at ambulatory blood pressure monitoring.

P60

IPERTROFIA E DISFUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA: RUOLO DEL DIABETE IN ASSOCIAZIONE ALLA SINDROME METABOLICA

L. De Biase (a), M. Ciavarella (a), M. De Santis (c), A. Scuteri (d), C. Facciolo (a), C. Di Pippo (b), S. Cordone (b), M. Volpe (a), G. Pugliese (b)
(a) Cardiologia, Università "La Sapienza", Roma, Ospedale S. Andrea,
(b) Diabetologia, Università "La Sapienza", Roma, Ospedale S. Andrea,
(c) Radiologia, Università "La Sapienza, Roma, Ospedale S. Andrea,
(d) Medicina, INRCA, Roma

I pazienti diabetici presentano un incremento pari a 2-4 volte della morbilità e mortalità cardiovascolari, rispetto ai soggetti non diabetici. La maggior parte dei pazienti con diabete di tipo 2 è affetto dalla cosiddetta sindrome metabolica, un insieme di condizioni morbose non ancora ben definito, che sembra conferire un rischio aggiuntivo rispetto a quello attribuibile alla somma delle singole condizioni. Nei pazienti del *Third National Health and Nutrition Examination Survey*, la mortalità cardiovascolare è risultata maggiore nei diabetici rispetto ai non diabetici con sindrome metabolica, mentre quella dei diabetici senza sindrome metabolica è risultata sovrapponibile a quella dei soggetti di controllo. Scopo di questo studio era valutare la presenza di anomalie cardiache subcliniche precoci e la loro relazione con adiposità centrale, insulino-resistenza ed infiammazione in pazienti con diabete di tipo 2 e/o sindrome metabolica con anamnesi negativa per malattia cardiovascolare sintomatica ed ECG da sforzo anch'esso negativo. I pazienti diabetici con (G1) e senza (G2) sindrome metabolica avevano durata di malattia e compenso glicemico comparabile. I pazienti G1, così come i pazienti non diabetici con sindrome metabolica (G3) presentavano, come atteso, livelli pressori e lipidici più elevati rispetto ai pazienti G2 o trattamento specifico in atto. I pazienti G1 e G3 presentavano altresì, sempre rispetto ai soggetti G2, un maggior grado di adiposità centrale misurata mediante TC (area del tessuto adiposo viscerale: G1 274±21; G2 151±15; G3 199±15 cm^2), insulino-resistenza (HOMA: G1 3.76±0.72; G2 1.59±0.20; G3 2.42±0.57) ed infiammazione sistemica (PCR: G1 1.09±0.54; G2 0.25±0.05; G3 1.03±0.49 mg/dl – fibrinogeno: G1 343±13; G2 301±17; G3 344±16 mg/dl – omocisteina: G1: 11.86±0.71; G2 9.86±0.68; G3 11.16±0.76 mM/L). I pazienti G1 presentavano inoltre, all'esame ecocardiografico, un grado maggiore di ipertrofia ventricolare sinistra, sia assoluta che indicizzata per l'altezza, e di disfunzione diastolica (E/A), rispetto ai pazienti G2, mentre i pazienti G3 mostravano valori intermedi tra gli altri 2 gruppi (massa VS: G1 226.52±20.46; G2 151.50±8.42; G3 177.36±29.95 g – massa VS indicizzata: G1 58.79±4.34; G2 37.47±1.89; G3 45.01±2.51 – E/A: G1 0.87±0.03; G2 1.12±0.10; G3 0.96±0.11). L'esame Tissue Doppler confermava i dati flussimetrici transmitralici. La funzione sistolica era invece nella norma, senza differenze significative tra i 3 gruppi. Questi dati indicano che anomalie cardiache iniziali, quali l'aumento della massa ventricolare e la disfunzione diastolica, sono frequentemente presenti in pazienti asintomatici e appaiono correlati più alla sindrome metabolica che non al diabete di per sé, sebbene la coesistenza delle due condizioni si associ ad un quadro più avanzato.

P61

VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE ATRIALE SINISTRA MEDIANTE ECO-TDI IN PAZIENTI CON TALASSEMIA MAJOR

D. Capodanno (a), E. Nicolosi (a), M.T. Giannone (a), S. Licciardi (b), I. Monte (a)
(a) Laboratorio di Ecocardiografia, Cardiologia Policlinico, Dip. Med. Int. Med. Spec., Università di Catania, (b) Dip. Med. Int. Med. Spec., Università di Catania

Background. Nei pazienti con talassemia major (TM) l'emosiderosi è la principale responsabile della compromissione cardiaca che si può manifestare con scompenso e aritmie; poiché tale compromissione condiziona la prognosi, diventa essenziale identificare marker precoci. L'ecocardiografia è tradizionalmente utilizzata a tale fine; inoltre, nuove metodiche, quali il Tissue Doppler Imaging (TDI), consentono di studiare la funzione sisto-diastolica regionale ventricolare e atriale. Studi recenti esaltano l'interesse, tra i parametri derivati dal TDI, del rapporto E/Em e dello Strain Rate: il primo rappresenta il rapporto tra la velocità protodiastolica del flusso transmitralico (E) e la velocità del movimento protodiastolico dell'anulus mitralico (Em) ed è considerato ben correlato alla pressione telediastolica del ventricolo sinistro; il secondo è un indicatore della deformazione di parete ed quindi considerato un affidabile parametro di funzione regionale.

Scopo dello studio. Identificare differenze della funzione atriale in pazienti con TM e precedenti episodi di aritmie sopraventricolari.

Casistica e metodica. Abbiamo esaminato 24 pazienti con TM (14 M e 10 F, gruppo TAL), differenziati in base alla presenza (TAL1 11 pz) o assenza (TAL2 13 pz) di aritmie sopraventricolari e 12 soggetti sani (NORM, 9M e 3F). Tutti sono stati sottoposti ad Eco-TDI con valutazione di parametri morfologici (LVIDd, LVIDs, LADs, LAarea), di funzione sistolica (LVEF), diastolica (PVE, PVA, E/A) e derivati dal TDI quali velocità all'anulus mitralico (Sm, Em, Am, E/Em), Strain Rate massimo (SR peak) durante sistole (S), rilasciamento rapido (E) e contrazione atriale (A) e relativo tempo di raggiungimento (SR time), con area di interesse per il ventricolo sinistro al segmento basale del setto (SIV) e della parete laterale (PLV), per l'atrio sinistro al segmento distale del setto interatriale (SIA) e della parete laterale (PAL). È stata condotta analisi statistica tra i gruppi mediante test del T di Student per dati non appaiati, nonché calcolo del coefficiente di correlazione di Pearson e regressione multipla step by step.

Risultati. Il gruppo TAL rispetto al NORM ha presentato minore BSA, maggiore LAarea e PVE, minore Sm, maggiore E/Em, minor tempo di SR-A a tutti i punti interrogati (SIV,PLV,SIA,PAL). TAL1 vs TAL2 ha presentato maggiore età, minore Sm e minore SR-S, SR-E, SR-A peak al PAL. La regressione multipla ha evidenziato una correlazione negativa tra E/Em e SR al peak E del SIA e della PAL nonché tra E/Em e velocità Sm e Am all'anulus (squared multiple R: 0.410).

Conclusioni. I parametri derivati dal TDI, quali E/Em e SR dell'atrio hanno identificato un comportamento differente tra i due gruppi di talassemici: il gruppo con aritmie (TAL1) ha presentato minori valori di SR atriale in relazione a un valore maggiore di E/Em. Ciò potrebbe essere in relazione all'iniziale rimodellamento ventricolare in assenza di disfunzione sistolica evidente. Tale tipo di analisi, verificata in casistica più ampia, può essere considerata idonea a ricercare una maggiore probabilità di eventi aritmici a genesi sopraventricolare nella popolazione talassemica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P62

CORRELATION BETWEEN MECHANICAL ASYNCHRONY ASSESSED WITH 3D REAL TIME ECHOCARDIOGRAPHY AND LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION IN PATIENTS WITH PREVIOUS MYOCARDIAL INFARCTION AND IN CONTROLS

E. De Marco, S. De Vecchi, V. Magnano, F. Forni, D. Pappalardo, F. Platini, F. Rametta
S.O.C. Cardiologia, Ospedale SS. Pietro e Paolo Borgosesia, Vercelli

Background. Mechanical asynchrony (MA) is a major observation in patients with heart failure and is a therapeutic target in resynchronisation therapy. Real time 3D Echocardiography (RT3DE) is a novel technique which provides qualitative and quantitative assessment of MA by measuring the systolic Dyssynchrony Index (SDI), which is defined as the standard deviation of the time for the 16 segments to reach their minimum. No data exist on the relation between MA at 3D echo and EF in patients with previous myocardial infarction

Aim. To investigate in patients with previous myocardial infarction and in controls correlation between mechanical asynchrony expressed as SDI at Real time 3D Echocardiography and left ventricular ejection fraction (LVEF) at rest.

Methods. 48 consecutive pts were recruited, 18 with previous myocardial infarction (group 1) mean age 69±11 and 30 controls with normal LV function, (group 2), mean age 60±12 . RT3DE scanning was performed using the Philips ie 33 and analyzed offline with QLAB to produce time-volume curves. Systolic dyssynchrony index was derived from the dispersion of time to minimum regional volume for all 16 segments.

Results. Mechanical asynchrony was found to correlate negatively with LVEF. There was a negative correlation between EF and the SDI (p=0.04, r=-0.57), both in patients with previous IMA (p=0.03, r=-0.61 n=18), and in controls (p=0.006, r=-0.74 n=30). The SDI was significantly higher in pts with previous MI 8,1±9 vs 1,24±1, in controls , p <0,01. There was a significant difference in LVEF in the two groups, 36%±13 in group 1 vs 58%±4 in group 2 p=0,001. An SDI >9 identified patients with EF <35% p=0,004.

Conclusions. Our findings show the correlation between mechanical asynchrony expressed as SDI at three dimensional echocardiography and LVEF. SDI is correlated with systolic function in all patients both in patients with LVEF dysfunction and in controls.

P63

RUOLO DELLA ANGIOCARDIOSCINTIGRAFIA (ACS) NELLA VALUTAZIONE DELLA DISSINCRONIA INTER- E INTRA-VENTRICOLARE NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO

L. Dell'Uomo (a), G. Barbato (a), G. Atzei (b), F. Lamberti (a), R. Nardo (a), P. Lo Giudice (a), M. Iamele (a), C. Cipriani (b), A. Gaspardone (a)
(a) UOC Cardiologia, (b) UOC Medicina Nucleare, Ospedale S. Eugenio, Roma

Background. È nota l'efficacia della terapia di risincronizzazione meccanica (CRT), mediante impianto di PM biventricolare, nel ridurre i sintomi, la classe funzionale NYHA e la mortalità, in casi selezionati di scompenso cardiaco avanzato. La selezione dei pazienti candidati alla CRT ed il controllo della efficacia dell'intervento sono collegati ad una corretta e riproducibile valutazione della dissincronia inter- e intra-ventricolare.

Obiettivi dello studio. Valutazione del ruolo della angiocardioscintigrafia planare (ACS) nello studio della dissinergia ventricolare nel paziente scompensato.

Casistica e metodo. Sono stati studiati 30 pazienti consecutivi afferenti al Centro per lo scompenso cardiaco del S.Eugenio. 25 con cardiomiopatia primitiva e 5 con cardiopatia ischemica postinfartuale, di età compresa tra 55 e 75 anni, con Frazione d'Eiezione (FE) del ventricolo sinistro inferiore al 30% e presenza di blocco di branca sinistra completo (QRS >130 ms), in lista di attesa per l'impianto di un PM biventricolare secondo i criteri clinici e strumentali espressi dalle linee guida americane ed europee. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ACS con Tc 99mGR prima e dopo due mesi dal trattamento CRT. La dissincronia meccanica era derivata dall'analisi della immagine di fase (trasformata di Fourier), che indicava l'inizio della sistole in entrambi i ventricoli. Èstata applicata alle immagini di fase una scala di 15 colori che, nel caso di un ciclo medio di 900 ms attribuisce a ciascuno di essi il valore di 60 ms; in tal modo la presenza di almeno due colori diversi era considerata condizione minima per la diagnosi di asincronia inter- o intra-ventricolare, aumentando la significatività con l'aumento della dispersione di fase.

Risultati e conclusioni. Nella valutazione della dissincronia meccanica ventricolare la ACS è risultata altamente riproducibile sia interosservatore (96%) sia intraosservatore (97%). I pazienti che erano risultati positivi alla ACS e successivamente erano stati sottoposti a CRT sono risultati "responders" nel 89% dei casi. La ACS è quindi una metodica del tutto affidabile e riproducibile con i limiti principali di una scarsa disponibilità sul territorio e di una valutazione semiquantitativa. È auspicabile che, dopo ulteriori studi di validazione con maggiore numerosità del campione e di confronto con la metodica ecocardiografica TDI, la ACS possa essere inserita nelle linee guida per l'indicazione alla CRT e per la valutazione post-intervento nei casi in cui la metodica ecocardiografica sia difficoltosa o non attendibile.

P64

NORMAL PARAMETERS OF LEFT VENTRICULAR FUNCTION AND SYNCHRONY IN A POPULATION OF 120 HEALTHY VOLUNTEERS: A THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY STUDY

S. Caselli (a), E. Cavarretta (a), I. Passaseo (a), M. Ruzzolini (a), D. Santini (a), D. Galzerano (c), N.G Pandian (b), S. De Castro (a)
(a) "La Sapienza" University of Rome, Italy, (b) New England Medical Center, TUFTS University, Boston (MA, USA), (c) Transesophageal and Three Dimensional Laboratory, Cardiology Division, San Gennaro Hospital, Napoli

Objectives. The aim of our study was to define normal parameters of left ventricular morphology and function by three-dimensional echocardiography in a population of healthy volunteers.

Methods. A population of 120 subjects (age 39±9; 28 female) underwent real-time three dimensional echocardiography with a new commercial ultrasound machine (Philips iE33, Andover, MA, USA). On-line assessment of left ventricular end-diastolic (EDV) and end-systolic (ESV) volumes, ejection fraction (EF) and mass (LVM) was performed in each patient. All the data were normalized by body-surface area (BSA). Mechanical synchronicity was also assessed by calculating the time to minimum regional volume for all the 17 segments; mean inter-segment differences (MID) and standard deviation (MISD) of this value were derived in each patient by analyzing the regional function. Systolic synchronicity index (SSI) was obtained by dividing the MID by the length of the cardiac cycle.

Results. We reported a EDV of 55,5±8,5 ml/m^2, a ESV of 20,9±3,5 ml/m^2; EF was 62±4%; LVM was 57,2±10,1 g/m^2. MID was 32,1±14,1 msec; MISD was 9,0±4,2 msec; SSI was 1,1±0,4%.

Conclusions. Three-dimensional echocardiography is a powerful tool in studying left ventricular function and could help in identifying patients with mechanical rather than electrical dyssynchrony who could benefit from a resynchronization therapy. These data in a normal population will be useful in defining the range of normal values and for better identify the range between normal and pathological synchrony of the left ventricle in heart failure patients.

P65

LOAD INDEPENDENT DIASTOLIC FUNCTION INDEX E/e' IS ASSOCIATED WITH LEFT VENTRICULAR REMODELING AFTER PRIMARY CORONARY ANGIOPLASTY

L. Politi (a), L. Rossi (a), A. Barbieri (a), F. Bursi (a), G. Ligabue (b), B. Veronesi (a), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(b) Istituto di Radiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Background. Left ventricular remodeling after acute myocardial infarction (MI) is a predictor of subsequent heart failure and death.

Objective. To investigate whether a load independent diastolic dysfunction index (E/e') measured in the post-acute phase of MI is predictive of left ventricular remodeling at 6 months in a homogeneous population of patients with ST elevation MI (STEMI) treated with primary percutaneous coronary angioplasty (PPCA).

Methods. We prospectively enrolled 48 consecutive patients (mean age 63±13, 79% men) who had a first STEMI and successful PPCA with stent to treat the infarct related artery. At 1 month we performed a comprehensive echocardiographic evaluation and cardiac magnetic resonance (cMR) to assess ultimate infarct size. At 6 months all patients underwent a second cMR to evaluate left ventricular remodeling (defined as end-diastolic and end-systolic volume indexed to body surface area (EDVi and ESVi) which were considered as continuous variables). All exams were performed in a blind fashion.

Results. There was no significant association between E/e' and infarct size by cMR (r=0.068, p=0.66). There was a significant positive linear correlation between E/e' and progressively enlarged EDVi (r=0.301 p=0.04) and ESVi (r=0.310 p=0.03). These associations were unchanged after adjusting for infarct size (both p=0.03)

Conclusion. Diastolic dysfunction is a predictor of left ventricular remodeling independently of the size of the infarct. Assessment of diastolic dysfunction in stable patients after STEMI helps identifying those at risk of left ventricular remodeling who may benefit from additional treatment or closer follow-up.

P66

ANALISI DELLA FASE DEI PARAMETRI DI FUNZIONE MIOCARDICA REGIONALE CON VELOCITY VECTOR IMAGING: UNA NUOVA TECNICA PER VALUTARE L'ASINCRONIA VENTRICOLARE

I. Caso, J.J. Gómez de Diego, M.M. Yangüela, E. Pérez David, J.A. García Róbles, M.A. García-Fernandez
Hospital General Universitario Gregorio Marañon, Madrid, Spain

Introduzione. Esistono parametri differenti usati per valutare la funzione miocardica regionale (FMR) (velocità, strain, strain rate, displacement). Tuttavia, le curve molto spesso sono difficili da analizzare ed è particolarmente complesso valutare la sincronia di segmenti differenti. Il Vector Velocity Imaging (VVI, Siemens, CA) è un algoritmo di processo di imaging che calcola a partire dei vettori di velocità locale le curve di ogni parametro di FMR, in ogni segmento del miocardio e la deviazione della fase di ogni curva rispetto alla media.

Scopo. Valutare con il VVI i differenti parametri di FMR e asincronia in soggetti normali.

Metodi. Abbiamo studiato con VVI 20 volontari sani (segmenti basali e medi, 2 e 4 camere) per comparare i valorid ei parametri di FMR e la fase di ogni curva.

Risultati. Non abbiamo incontrato frequentemente differenze importanti nel tempo al picco di ogni parametro di FMR negli 8 segmenti di ogni soggetto. Le differenze della fase della curva furono molto più piccole. I dati sono riassunti nella seguente tabella:

	Mediana delle differenze TP	Range differenza TP	Range della fase
V. Tangenziale	134 ms	31-270 ms	± 2.5% nel 95% dei segmenti
Strain	140 ms	57-291 ms	± 10% nel 99% dei segmenti
Strain rate	280 ms	100-392 ms	± 10% nel 99% dei segmenti
Despl tangenziale	91 ms	54-250 ms	± 5% nel 99% dei segmenti
Despl. radiale	181 ms	119-375 ms	± 10% nel 95% dei segmenti

Conclusione. La fase della curva permette di comparare differenze pemporali nei parametri di funzione miocardica regionale in modo più affidabile dell'analisi dei tempi al picco. Il parametro con minore variabilità è la fase della curva della velocità tangenziale.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P67

MILD ENLARGEMENT OF LEFT ATRIA IN ATHLETES: RELATIONSHIP BETWEEN FLOW PROPAGATION VELOCITY AND SYSTOLIC ATRIAL STRAIN RATE

L. Stefani (a), L. Toncelli (a), B. Cappelli (b), M. Gianassi (a), M.R.C. Vono (b), M. Isse (b), A. Moretti (a), P. Manetti (a), V. Di Tante (a), G. Pedrizzetti (c), G. Galanti (a)

(a) Sport Medicine Centre, University of Florence, Italy, (b) Emergency Department, (c) Civil Engineering University, Trieste

Introduction. The enlargement of LA (Left Atrium) dimensions is associated with risks for atria fibrillation (AF). In regularly trained athletes, LA dimensions are frequently near to the upper limit of the normal range but the implications on atria contractility and diastolic function are not well studied. The mean peak systolic LA Strain Rate is the parameter here considered for evaluation of atrial systole, in addition its relation with the Flow Propagation Velocity (FPV), commonly related with a decrease of diastolic relaxation only, is analyzed. 15 athletes and 10 patients with mild enlargement of and recurrent AF were analyzed.

Material and methods. 15 patients with recurrent AF and 10 athletes (mean age 35± 5) were screened with echocardiography including systolic and diastolic measurements: E/A, DTc (ms), LA diameters (mm), FPV (cm/s), S/R (1/S) ,TDIV (cm/s) of the middle septum, lateral, inferior and anterior wall of the LA calculated with a new software not Doppler derived (XStrain prototype supported by-Esaote). Statistical analysis included t-student test and r-correlation.

Results. FPV and E/A values are significantly higher in athletes no further differences are evident in the two groups (table1). There is a negative correspondence (r=-1) among LA systolic SR of every segment and FPV in both groups. No relationship between LA size and mean SR values.

	Athletes	Patients	p value
HR (beats/min)	58± 5	70±5	p=0,01
CMI (gr/m^2)	132±2	115,6± 2	P <0.05
Systolic–blood–pressure(mmHg)	120±3	133±4	P=0.02
LA dimension (mm)	39.14±3.67	41.66±4,1	P=0.02
EF (%)	66.28±4.1	62.71±3.4	p=0,04
TDI-V middle septum (cm/s)	-3.39±0.9	-3.66±0.9	p=0.89
SR LA – middle septum (1/s)	-1.79±0.2	-1.51±0.3	p=0.18
TDI-V – lateral wall (cm/s)	-1.89±1.1	-1.01±1.5	p=0.92
SR LA – lateral wall (1/s)	-1.47±0.2	-1.01±4.7	p=0.25
TDI-V – inferior wall (cm/s)	-2.14±1.1	-2.50±0.8	p=0.42
SR LA – inferior wall (1/s)	-1.55±0.5	-1.74±0.1	p=0.55
TDI-V – anterior wall (cm/s)	-2.90±1.2	-2.59±0.6	p=0.55
SR LA – anterior wall (1/s)	-1.69±0.7	-2.00±0.4	p=0.54
SR media value (1/s)	-1.62±0.14	-1.57±0.4	p=0.80
FPV (cm/s)	85±7.6	72 ±5.3	P<0.05
E/A	1.8±0.2	0.85±0.07	P<0.05
DTc (msec)	241.3±70	251±52	p=0.2

Conclusions. In athletes mild enlargement of left atria is associated with normal diastolic function. Mean systolic S/R values are homogeneous in the whole left atria chambers of the athletes like in patients, but the negative correlation between FPV and S/R suggests us that the former cannot be considered a simple index of diastolic function.

P68

RACIAL DIFFERENCES IN LEFT VENTRICULAR STRUCTURE AND PERFORMANCE IN HEALTHY YOUNG ADULTS

P. Pattoneri (a), G. Pelà (a), F. Ugo (b), A. Borghetti (a)

(a) Dipartimento di Clinica Medica, Nefrologia e Scienze della Prevenzione, Università di Parma, (b) Dipartimento del Cuore, Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma

Introduction. Racial differences in left ventricular structure and function are suggested by clinical and experimental study. The goal of this study was to evaluate the racial difference in left ventricular performance and geometry in healthy young black and white males subjects.

Methods. We examined 44 healthy young subjects, 20 black males (mean age 27,6±4,4 years) and 22 white males (mean age 29,7±9,2 years). All subjects underwent clinical visit and conventional and Doppler tissue echocardiography (DTE) for the study of the morphology and kinetics of left ventricle. DTE-determined velocities were taken from apical 4-chamber view analyzing the excursion of mitral annulus at the lateral and postero-septal sites. In each cardiac cycle, myocardial wall velocities were sampled during systolic ejection (S) and during early (E) ventricular filling and atrial (A) contraction. Besides, we evaluated myocardial performance index (MPI), defined as the sum of isovolumic contraction time (ICT) and isovolumic relaxation time (IRT) divided by ventricular ejection time (ET).

Results. Black subjects showed a significant increase in body mass index (25,1±3,1 vs 23,1±1,6 Kg/m^2, p <0,02), in the office diastolic blood pressure (83,0±6,2 vs 77,0±7,5 mmHg, p <0,008) and heart rate (76,1±14,0 vs 66,3±9,7 bpm, p <0,02). No differences were found in left ventricular diameters, volumes, mass, meridional and circumferential end-systolic stress, total peripheral resistance, stroke volume and cardiac output. Septal and posterior wall thicknesses were significantly increase in black subjects, as well as the relative wall thickness (RWT) (0,42±0,04 vs 0,36±0,05, p <0,0001), suggesting a tendency to a concentric remodelling. The left systolic function estimated by conventional parameters as fractional shortening, ejection fraction and midwall fractional shortening were unchanged. The mitral flow patterns were superimposable in the two groups. Doppler analysis of tissue kinetics showed a significant increase in black subjects of septal S and E waves, as peak velocity ($_{pv}$) and time velocity integral ($_{tvi}$), when compared with white subjects. The mean value of MPI in black subjects was significantly increase (0,46±0,05 vs 0,39±0,05, p <0,0003), due to a significant prolongation of ICT (62,1±19,1 vs 51,4±9,9 msec). A significant correlation between MPI and RWT (r=0,54, p <0,001) and left ventricular mass (r=0,54, p <0,001) respectively were demonstrated. Besides, MPI correlate with S_{pv} (r=0,55, p <0,001) and S_{tvi} (r=0,38, p <0,001) waves.

Conclusion. In conclusion our data confirm that MPI is increase in black healthy subject and is geometry-dependent, in contrast with current literature. We discussed the possible role of this index as early marker of cardiac adaptation. Besides, we found correlations between MPI and systolic indexes derived from tissue Doppler echocardiography. These findings also suggest that racial differences in left ventricular performance and systolic function exist even in absence of other conventional echocardiographic changes.

P69

LEVITRONIX CENTRIMAG FOR TREATMENT OF ACUTE CARDIAC FAILURE

A. Barbone (a), D. Ornaghi (a), G. Silvaggio (a), A. Eusebio (a), M. Muretti (a), F. Settepani (a), M. Bergonzini (a), M.M. Visigalli (b), A. Bandera (b), R. Gallotti (a)

(a) U.O. di Cardiochirurgia, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI),
(b) U.O. di Tearpia Intensiva Cardiochirurgica, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)

Objective. Acute cardiac failure is a mostly lethal condition. The availability of a simple and quick to implant, other than easy to manage cardiac support device is mandatory to quickly address this condition. In this abstract we report the experience with Levitronix CentriMag® in an non-transplant center.

Methods. CentriMag® is available at our institution since February 2004. In the 24 months period was used in 4 different patients. In 3 cases were young patients (<65yo) postacrdiotomy failure (1 bivalve replacement, 1 CABG and 1 MVReplacement+CABG) and 1 case was a young lady (28yo) with acute cardiorespiratory failure due to a LES pneumonia. In 3 cases CentriMag® was used to sustain an ECMO (MEDOS LT oygenator applied) in a biventricular cardiopulmonary support. In one case was used as an LVAD. The cannulation sites used were both central (RA or LA to Ascending aorta) or peripheral (Femor-femoral cannulation).

Results. 3 patients were successfully weaned from the support, 1 was weaned by died immediately after due to acute cardiac faliure. In one case acute RV failure developed few ours after weaning from the ECMO, thus a CentriMag® RVAD support was promptly initiated.

The support devices allowed a blood flow constantly above the 4 liters/min, with a cardiac index between 1.5-2 L/m^2. 50% of the standard Protamine dose was user after cardiopulmonary bypass. Heparin infusion was used only when no bleeding was present from the drainages (<20 cc/h), and ACT was kept between 200 and 180 sec. in ECMO, and around 150 sec. in the VAD support. Standard ICU bed and protocol were applied. Weaning from the devices were initiated when cardiac function was estimated acceptable by TEE monitoring.

Conclusions. in our experience the Levitronix CentriMag® was easy and prompt, off the shelf, cardiac support device. We were forced to experiment different cannulation and support methods due to patients and disease characteristics. In our center with no transplant and very limited cardiac support experience the device allowed cardiovascular resuscitation in extremely diseased patients. No extra training was required for the OR or ICU personnel to handle the device or the patients special conditions.

According to our experience the Levitronix system, in LVAS, RVAS or with oxygenator, is an optimal first level support for acute cardiogenic shock of any etiology. The possibility to promptly institute the support through a femuro-femural support, make it available for any cardiology or catheterization lab setting.

P70

SIMULTANEOUS ASSESSMENT OF LONGITUDINAL AND RADIAL MYOCARDIAL DEFORMATION BY A NOVEL VELOCITY VECTOR IMAGING ULTRASOUND TECHNIQUE IN HEART TRANSPLANTATION

F. Tona (a), R. Montisci (b), A. Cati (a), M. Ruscazio (b), A.L.P. Caforio (a), A. Gambino (c), A. Ramondo (a), G. Feltrin (c), G. Thiene (d), G. Gerosa (c), S. Iliceto (a)

(a) Cardiology, University of Padova, (b) Cardiology, University of Cagliari, (c) Cardiovascular Surgery, University of Padova, (d) Cardiovascular Pathology, University of Padova, Padova, Italy

Strain (E) and strain rate (SR) have been proposed as tools to quantify regional myocardial function. A major pitfall of current methodology is its angle dependency. To overcome this problem, a new angle independent method for estimation of ϵ and SR, Axius™ 2D Velocity Vector Imaging (2DVVI) (Siemens Medical Solutions, Mountain-View, California), has been developed. We aimed to investigate the clinical applicability of ϵ and SR by 2DVVI in heart transplantation (HT) patients (pts).

Methods. We examined 2DVVI in 15 HT pts (9 males, mean age 52±10 years). The new methodology was used to perform simultaneous measurements of radial and longitudinal ϵ and SR. According to the 16 segments (seg) model as recommended by the American Society of Echocardiography, a total of 240 myocardial seg were enrolled. Coronary angiographies and left ventricular (LV) function (ejection fraction 60±4%) were normal in all pts. In 2 pts ε and SR were measured during acute rejection (AR) (ISHLT grade 3A). HT seg were compared with corresponding seg of age-matched healthy volunteers.

Results. In all seg, it was possible to obtain adequate 2DVVI analysis. Despite apparently normal LV function, both systolic longitudinal and radial ε and SR were lower in HT compared with corresponding normal seg (-14.3±5% vs -17.2±3.7%, p <0.0001 and -14.4±4% vs -16.5±4.7%, p=0.002, respectively; -0.82±0.2^{s-1} vs -1.01±0.2^{s-1} p <0.0001 and -0.82±0.2^{s-1} vs -1.02±0.3^{s-1} p <0.0001, respectively).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Systolic longitudinal and radial ε and SR were also lower in HT without AR (ISHLT grade ≥3A) (-14.8±5% vs -17.2±3.7%, p=0.001 and -14.8±5.1% vs -16.5±4.7%, p=0.02, respectively; -0.84±0.2^{s-1} vs -1.01±0.2^{s-1} p <0.0001 and -0.84±0.2^{s-1} vs -1.02±0.3^{s-1} p <0.0001, respectively). By ROC analysis for separation of seg with or without AR (≥3A), both diastolic longitudinal SR cutoff of -0.97^{s-1} (AUC 0.683, p <0.0001) and diastolic radial SR cutoff of -0.95^{s-1} (AUC 0.707, p <0.0001) were 87% sensitive and 40% specific (p=0.001).

Conclusions. ε and SR measurements, obtained by 2DVVI, demonstrated that HT hearts with normal global LV function have altered regional deformation indices compared to normal. 2DVVI may have clinical significance in assessing subclinical graft dysfunction and to exclude AR.

P71

SAFETY OF PERCUTANEOUS LEFT ATRIAL APPENDAGE CLOSURE WITHOUT DOUBLE ANTIPLATELET REGIMEN IN HIGH-RISK PATIENTS WITH NON-RHEUMATIC ATRIAL FIBRILLATION

M. Napodano, M. Morato, C. Fraccaro, G. Tarantini, F. Mistrorigo, G. Erente, S. Iliceto, A. Ramondo

Department of Cardiac Thoracic and Vascular Sciences, University of Padova

Background. The Percutaneous Left Atrial Appendage Transcatheter Occlusion (PLAATO) study has recently reported on the feasibility and safety of LAA percutaneous transvenous occlusion in patients with non-rheumatic AF at high risk for stroke and contraindication to anticoagulant therapy. We report our long-term results of LAA percutaneous occlusion in patients with non-rheumatic long-standing AF and contraindication to both anticoagulants and double antiplatelet regimen.

Methods. 7 patients, enrolled in the multicenter prospective non-randomized study PLAATO at Padova University Hospital, had long-standing non-rheumatic AF, >2 risk factor for stroke, and absolute contraindication to anticoagulant therapy due to recent intracranial or life-threatening bleedings. Of these 7 patients (male, mean age 72.4±9.2 years), 3 received only Clopidogrel 75 mg daily, 2 aspirin 100 mg daily, and 2 received no antiplatelet drug. Patients were followed-up with clinical examination, chest X-ray, and transthoracic echocardiography at 1, 3, 6 and 12 months. Before, during the procedure, and at 2-month follow-up all patients underwent transesophageal echocardiogram. Multislice CT was performed at 6 month follow-up. Primary endpoint of the study was the occurrence of major adverse event (MAE), defined as occurrence of major or minor strokes, cardiac and neurologic death, myocardial infarction, or requirement for cardiovascular surgery related to the procedure.

Results. Implantation success were obtained in 5 of 7 (71.4%): in two cases LAA was too large for the largest device available at time of implantation. No patient experienced in-hospital MAEs. At 2-month transesophageal echo showed no device dislodgement from LAA without any leak or thrombus formation on device surface or left atrium in all implanted patients. The Multislice CT showed no device dislodgment, no thrombus on device surface. At 12-month follow-up all patients were alive and free of MAEs; no patients showed change in the NIH stroke scale from baseline to follow-up; at echo LAA occlusion persisted without thrombi in left atrium.

Conclusions. LAA occlusion using PLAATO system was feasible and safe in high-risk patients even without double antiplatelet regimen. It may become an attractive alternative to anticoagulant therapy in patients with AF and absolute contraindication to lifelong anticoagulant teatment.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P72

INFLUENZA DELLO STRESS CRONICO, DELLA SINDROME O.R.A. E DELLA DEPRESSIONE SULLA TROMBOSI CAROTIDEA

A.V. Mattioli (a), F. Tampieri (b), E. Tarabini Castellani (c), R. Melotti (b), E. Sgarbi (e), G. Mattioli (d)

(a) Istituto Nazionale di Ricerche Cardiovascolari, Lab Ric Avanzata, Università di Modena e Reggio Emilia,
(b) C.d.L. Dietistica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(c) Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(d) Istituto Nazionale di Ricerche Cardiovascolari, Università di Bologna,
(e) C.d.L. Tecniche di Fisiopat. Cardiovascolare e Perfusione Cardiaca, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Ben noti sono i rapporti tra stress cronico, Sindrome O.R.A. e personalità e cardiopatia ischemica. Lo stress cronico è valutato soprattutto riguardo all'attività lavorativa e sono stati elaborati diversi modelli di Job Strain. La Sindrome O.R.A. è caratterizzata da una forte spinta competitiva con ostilità, rabbia e aggressività. Si tratta di un'abnorme risposta a condizioni che accadono abitualmente nella vita quotidiana e vengono vissute come fattori stressanti. Include soggetti con Personalità di tipo A. Esistono questionari specifici di valutazione dello stress subacuto e cronico, della sindrome O.R.A. ed esiste uno score per identificare la depressione. Scopo del nostro studio è stato quello di indagare gli aspetti della personalità e dello stress nei pazienti coronaropatici sottoposti a valutazione mediante Doppler carotideo.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 400 paz sottoposti a CABG trattati con eparina non frazionata per almeno 5 giorni. Sono stati valutati i seguenti parametri: conta piastrinica, emoglobina, volume eritrocitario cellulare medio, sideremia plasmatica, tranferrina e ferritina, percentuale di saturazione della transferrina e lo stato nutrizionale dei pazienti, presenza degli anticorpi anti-eparina\PF4. Tutti i paz sono stati sottoposti a Doppler carotideo con valutazione del carotid intima/media thickness (IMT) prima dell'intervento e ricontrollati a 6 mesi (dati relativi a 345 paz) e 1 anno (311 paz). Ai pazienti è stato somministrato un questionario relativo allo stress cronico, Sindrome O.R.A. e depressione sia di base sia al controllo dopo 1 anno. Prima della dimissione i paz sono stati invitati a seguire alcune lezioni di educazione alimentare e correzione fattori di stress.

Risultati. La Sindrome O.R.A. è stata identificata in 176 paz (44%), stress cronico in 210 paz (52%) di cui 91 con Sindrome O.R.A., depressione (score >8) in 145 paz (36,2%). Al controllo dopo 1 anno abbiamo rilevato un lieve calo dei paz con depressione (98 paz) ed un calo dei paz con stress cronico (110 paz), da attribuire questo ultimo alla variazione dell'attività lavorativa conseguente all'intervento (pensionamento o riduzione orario di lavoro). Non vi sono state variazioni nei soggetti con Sindrome O.R.A. se non una riduzione del numero assoluto dovuto al rifiuto di eseguire controllo a distanza. L'IMT era più elevato nei paz con Sindrome O.R.A. rispetto al valore medio della popolazione totale (1.28±0.1 vs 1.15±0.28), era lievemente più elevato nella popolazione con depressione (1.19±0.3 vs 1.15±0.28) mentre i paz con stress cronico ma senza sindrome O.R.A. non presentavano variazioni rispetto alla popolazione totale. Al controllo ad 1 anno si osservava una variazione delle abitudini alimentari e una riduzione dei valori di colesterolemia totale e LDL, considerando che tutti i paz erano in trattamento farmacologico ipolipemizzante.

Conclusioni. La elevata prevalenza di stress cronico e Sindrome O.R.A. caratterizza una popolazione di paz che devono essere sottoposti a CABG. La presenza di taluni aspetti della personalità si associa ad un aumento dell'aterosclerosi valutata mediante Doppler carotideo. Le correzioni delle abitudini alimentari e caratteriali sono assai difficili in questa popolazione ed in particolare nei soggetti con Sindrome O.R.A. Valutazioni sulla differenza tra sessi e fasce di età sono in corso.

P73

VALUTAZIONE PROGNOSTICA DEGLI INDICI DI FUNZIONALITÀ, AUTONOMIA, CAPACITÀ COGNITIVA NEI PAZIENTI ULTRASETTANTENNI RICOVERATI PER PATOLOGIA CARDIOVASCOLARE ACUTA

M. Andriani (a), M. Bo (b), A. Sona (b), U. Fiandra (b), M. Di Tria (a), M. Molaschi (b), S. Marra (a)

(a) SC Cardiologia 2, (b) SCDU Geriatria

Background. La patologia cardiovascolare rappresenta la principale causa di morbilità-mortalità negli anziani e quindi di ricovero specialistico. Tutti i trial clinici da cui originano le linee guida cliniche, escludono sistematicamente la popolazione dei "grandi anziani". Da questo la assenza di modelli comportamentali nel "grande anziano" con patologia cardiovascolare acuta; soprattutto mancano dati di correlazione tra stato funzionale, cognitivo, comorbilità e patologia cardiovascolare. Obiettivi: valutare l'influenza che le comorbilità, la compromissione funzionale e cognitiva rivestono nelle decisioni diagnostico-terapeutiche e nell'outcome clinico dal ricovero.

Metodi. Pazienti (pz) di età superiore a ≥70 anni consecutivamente ammessi in Cardiologia con accesso in pronto soccorso (PS) in stato di acuzie, provenienti dal proprio domicilio, dal 1/5/05 al 30/4/06. Sono stati esclusi i pz provenienti da altre strutture o altri ospedali. Nelle prime 24 ore in tutti i pz sono stati valutati la storia clinica, lo stato fisiopatologico in fase acuta (APACHE 2), l'autonomia funzionale (ADL e IADL), lo stato cognitivo (SPMSQ), la presenza e severità di comorbilità (CIRS 1 e 2), insieme alla valutazione ematochimici e strumentale.

Risultati. 659 pz sono stati ricoverati in Cardiologia provenienti dal PS, 316 di età ≥70 anni (47.9%), esclusi 54 pz perché provenienti da altro ospedale e 16 per incompletezza dei dati. La popolazione valutata era di 246 pz di età media 77.3±5.3 aa, di cui 59.3% uomini; 181 pz (73.6%) sono stati ricoverati in Unità Coronarica. La prevalenza di dipendenza funzionale, di deterioramento cognitivo e di comorbilità è risultata la seguente: 65 pz (26.4%) presentavano una compromissione della loro autonomia in almeno una attività quotidiana (ADL ≥1), 11 (4.5%) una severa compromissione dello stato funzionale (IADL 0-4), 6 (2.4%) una grave alterazione cognitiva (SPMSQ 8-10). Le scale di valutazione della comorbilità (CIRS) e dello stato fisiopatologico acuto (APACHE 2) avevano uno score di 4.0±2.0 e di 11.5±4.3. Abbiamo inoltre suddiviso questi pz in due fasce di età: gruppo A tra 70 e 84 aa, gruppo B ≥85 aa. I parametri funzionali, cognitivi e di compromissione fisiopatologia acuta sono risultati significativamente peggiori nel gruppo B. Abbiamo sottoposto a studio coronarografico il 23.3% dei pz del gruppo B e il 72.6% dei pz del gruppo A. La degenza media dell'intero campione è stata di 8.7±6.0 giorni, rispetto 7.4±4.2 giorni nei pz di età inferiore a 70 aa. Il gruppo A ed il gruppo B non presentavano differenza statisticamente significativa per durata del ricovero (8.5±7 vs 10.1±7.2 giorni). La mortalità intraospedaliera nel gruppo A era del 3.2%, nel gruppo B del 3.3%. Le condizioni di dipendenza funzionale, deterioramento cognitivo e di compromissione fisiopatologia acuta non sono risultate predittive di aumentata mortalità intraospedaliera ma si associavano ad un maggior rischio di istituzionalizzazione alla dimissione nei pz appartenenti al gruppo B (9.7% vs 23.3%).

Conclusioni. Gli ultrasettantenni rappresentano una percentuale molto importante dei pazienti ricoverati in Cardiologia. Le condizioni funzionali, cognitive e di comorbilità di questi pazienti sono complessivamente discrete e non si associano ad una significativa maggior durata della degenza. Nei pazienti più anziani, con età superiore a 85 anni, si osserva un aumento significativo delle disabilità e del deterioramento cognitivo che tuttavia non incidono sulla mortalità intraospedaliera ma rappresentano fattori predittivi di istituzionalizzazione alla dimissione. È in corso un follow-up a lungo termine per la valutazione della mortalità extraospedaliera.

P74

HYPOADIPONECTINEMIA IS ASSOCIATED WITH BLUNTED CORONARY FLOW RESERVE IN ASYMPTOMATIC HIV PATIENTS

D. Rollando (a), R. Villa (b), S. Agosti (a), R. Bruni (a), G.P. Bezante (a), M. Setti (b), F. Indiveri (b), A. Barsotti (a)

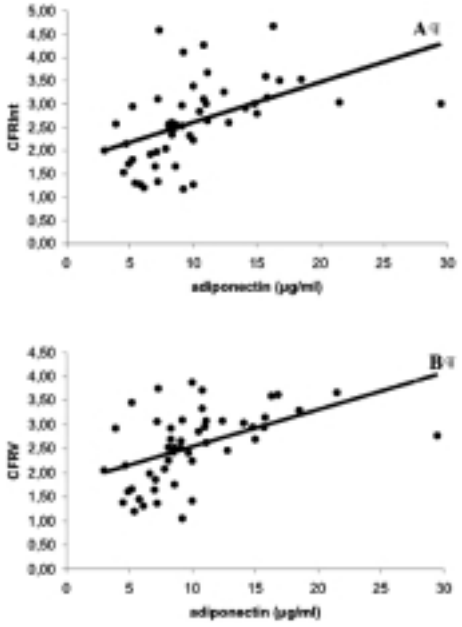
(a) Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università di Genova, Genova,
(b) Dipartimento di Medicina Interna ad Orientamento Immunologico, Università di Genova

Background. HIV-patients receiving HAART treatment, frequently develop dyslipidemia, insulin resistance and lipodystrophy that increase the risk of cardiovascular disease. Impairment in coronary flow reserve (CFR) is the earliest measurable functional abnormality of the coronary circulation and it is closely related to the risk factors of atherosclerosis.

Objectives. To evaluate the relative role of adiponectin as well of multiple concomitant risk factors of CAD in the determination of early cardiovascular impairment.

Methods. 44 HIV-infected subjects (12 women) without signs and symptoms of cardiac involvement were enrolled. Glucose and lipid profile, serum adiponectin and CFR non-invasively determined by transthoracic contrast-Doppler were obtained in all patients. 16 healthy subjects (8 women) were recruited as controls.

Results. HIV-infected subjects showed significantly higher glucose, insulin and triglycerides concentrations in comparison with controls, while HDL and adiponectin were reduced (9.1±0.6vs.12.1±1.3 μg/ml,p=0.02). CFRV and CFRInt were significantly reduced in HIV patients (2.31±0.74vs.3.25±0.39 and 2.37±0.78vs.3.39±0.71 respectively, p <0.0001). A direct correlation between adiponectin and CFR was present also after adjustment for glucose, HDL and LVMI (r=0.75; p <0.019).



Conclusions. In asymptomatic HIV-infected subjects the reduction of CFR is an early event of the atherogenic process. The correlation between adiponectin and CFR suggests its potential use as an early marker of increased cardiovascular risk in such patients.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P75

FENOTIPO CARDIACO IN PAZIENTI CIRROTICI IN ATTESA DI TRAPIANTO DI FEGATO

M. De Marco, M. Chinali, C. Romano, M. Benincasa, G. D'Addeo, D. Girfoglio, L. D'Agostino, G. de Simone
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università "Federico II", Napoli

Premesse/obiettivi. Le epatopatie allo stadio terminale sono associate con anomalie nella geometria e nella funzionalità cardiaca. Noi intendiamo valutare la prevalenza di queste anomalie e determinare se queste rappresentino un adattamento del cuore al sovraccarico emodinamico associato alla disfunzione epatica.

Metodi. 70 pazienti cirrotici sono stati sottoposti ad esame ecocardiografico con color Doppler, come valutazione di screening in vista dell'intervento di trapianto epatico, e sono stati confrontati con 70 soggetti normali, di età e sesso perfettamente corrispondenti ai pazienti cirrotici. I valori della massa ventricolare sinistra (MVS) ottenuti con l'ecocardiografia sono stati confrontati con i valori predetti in base al carico emodinamico individuale, al sesso e all'altezza (MVSos/pr), che rappresentano i valori compensatori. La MVS è stata considerata inappropriatamente alta quando il valore della MVSos superava di più del 28% il valore teoricamente compensatorio.

Risultati. I pazienti cirrotici rispetto ai controlli hanno mostrato un valore medio di massa ventricolare sinistra indicizzata più alto (40.6±11.2 vs. 36.3±7.7 g/m 2.7; P <0.01), simili valori di frazione di eiezione,ma minore frazione di accorciamento miocardia misurata al centro della parete cardiaca (P <0.01). Inoltre nei pazienti cirrotici il rapporto tra massa ventricolare osservata e predetta (MVSos/pr) è risultato significativamente aumentato (117.7±30.2 vs. 106.5±16.8%; P <0.01) e la prevalenza di massa (M) ventricolare sinistra (VS) inappropriatamente alta è stata significativamente maggiore (27.7% vs. 10.0%; P <0.05) che nei controlli.

Conclusioni. Nei pazienti con severa epatopatia i valori di massa ventricolare sinistra aumentano in maniera eccessiva rispetto alle necessità compensatorie atte a sostenere il sovraccarico emodinamico. Questa massa ventricolare sinistra inappropriatamente alta è associata con una disfunzione sistolica subclinica.

P76

ESPERIENZA DI QUATTRO ANNI DI UN PROGETTO DI DEFIBRILLAZIONE PRECOCE SUL TERRITORIO

A. Caverni (a), P. Rotatori (a), C. Pomponi (a), S. Mancinelli (a), P. Peruzzini (a), K. Ciarmatori (b), M. Ogliaruso (a)
(a) U.O. di Cardiologia, Ospedale Santa Croce, Fano, (b) U.O. di Rianimazione, Ospedale Santa Croce, Fano

A Fano (PU) è attivo dal giugno 2002 il progetto di defibrillazione precoce sul territorio "Un Cuore che Rinasce – Città di Fano" con 14 apparecchi defibrillatori semiautomatici esterni (DAE) affidati alle forze dell'ordine (polizia municipale – 6; carabinieri – 2; polizia – 2), ai vigili del fuoco – 2 e ai volontari della Croce Rossa Italiana – 2, per la dotazione dei rispettivi mezzi di pronto intervento. 5 postazioni fisse sono attive durante la stagione estiva in altrettanti stabilimenti balneari del litorale, nella stagione invernale in istituti di scuola media superiore. È stato organizzato il presidio con defibrillatore durante gli spettacoli teatrali e le partite di calcio.

L'attivazione della rete di defibrillatori avviene da parte della centrale operativa provinciale del 118 in caso di chiamata dal territorio comunale di Fano per persona priva di coscienza attraverso un codice particolare: il "codice blue". L'attivazione avviene per via telefonica alle centrali operative dei corpi interessati. Sono stati istruiti all'uso del defibrillatore oltre 400 volontari con un corso teorico e pratico di 4 ore in cui vengono fornite informazioni per il riconoscimento dell'arresto cardiaco, sulle caratteristiche tecniche del DAE e sul suo utilizzo in condizioni di sicurezza.

Nei primi 46 mesi di attività si sono avuti 34 interventi con DAE, tutti da parte delle postazioni mobili . Sono stati registrati i seguenti ritmi di presentazione: 8 attività elettrica senza polso (PEA), 11 asistolia, 11 fibrillazione ventricolare (FV), 1 tachicardia ventricolare, 3 altri. Sono state trattate 12 ritmi defibrillabili: 6 con shock non efficace, 6 con shock efficace. Dei 6 pazienti in cui si è ottenuta l'interruzione della FV 1 è deceduto durante il trasporto in ambulanza, 2 sono deceduti dopo alcune ore dal ricovero, 3 sono stati dimessi vivi, 1 con danno neurologico importante.

Nella nostra esperienza l'uso del DAE da parte di personale non sanitario si è rivelato sicura ed efficace. È necessario un impegno costante e una forte motivazione di tutte le componenti della rete di defibrillatori per riuscire a raggiungere in tempo utile le vittime di arresto cardiaco extraospedaliero.

P77

COMPLICANZE CARDIOVASCOLARI OPERATORIE IN VASCULOPATICI OPERATI; CONFRONTO FRA DUE DIVERSE MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE PREOPERATORIO

R. Bolognesi (a), R. Ballini (a), T. Tecchio (c), M. Azzarone (c), L. Biasi (c), M.G. Bolognesi (b), F. Manca (b), C. Manca (b)
(a) Dipartimento di Medicina Interna e Scienze Biomediche, Sezione di Cardiologia, Università degli Studi, (b) Dipartimento del Cuore, Università degli Studi di Parma, (c) Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Sezione di Chirurgia Vascolare, Università degli Studi di Parma

La valutazione dello stato cardiaco nei pazienti vasculopatici appare d'obbligo per conoscere l'interessamento cardiaco in corso di tali patologie, specialmente se diventano ineludibili interventi chirurgici correttivi.

In passato la valutazione del rischio operatorio cardiaco si basava sulla stabilità clinica del paziente relativo alla malattia ischemica o alla funzione ventricolare o a patologie aritmiche.

Da qualche anno sono disponibili le linee guida che nel rischio operatorio utilizzano in pazienti selezionati test strumentali più approfonditi come ad esempio l'ecostress o simili anche in assenza di instabilità clinica.

Abbiamo voluto confrontare le complicanze operatorie e perioperatorie più importanti di tipo cardiovascolare di 2 ampi gruppi di vasculopatici operati con 2 diversi tipi di valutazione cardiaca perioperatoria: l'una improntata sulla stabilità clinica (gruppo 1) e l'altra (gruppo 2) secondo le recenti linee guida internazionali.

Con il criterio della stabilità clinica nella valutazione del rischio operatorio dal 1995 al 1998 sono stati sottoposti ad intervento chirurgico per riparazione di aneurisma dell'aorta addominale (AAA) 143 pazienti di età media di 71±6 e 119 pazienti di età media di 72±7 per disostruzione carotidea (SC). Utilizzando i criteri del rischio operatorio delle linee guida internazionali dal 2000 al 2005, sono stati sottoposti ad intervento chirurgico per riparazione di aneurisma dell'aorta addominale 243 pazienti, età media 68±9 e 478 pazienti di età media 73±6 per disostruzione carotidea.

La mortalità non è risultata significativamente diversa sia riguardo ai pazienti con AAA del gruppo 1 (3.5%) che del gruppo 2 (2%) che nei pazienti con stenosi carotidea del gruppo 1 (0%) che del gruppo 2 (1.5%).

Complicanze infartuali (IMA) sono risultate presenti nel 4.9% di entrambi i gruppi con AAA, nel 1.7% dei pazienti con stenosi carotidea del gruppo 1 e nel 1.3% del gruppo 2.

La % di stroke ed altri accidenti vascolari cerebrali sono risultati moderatamente più significativi nel gruppo 1 (AAA 6.3% SC 9.2%) vs gruppo 2 (0.4 AAA e 2.9% SC rispettivamente) p <0.01.

Insufficienza renale acuta è risultata presente nel 14% dei pazienti con AAA del gruppo 1 vs 4.9% degli AAA del 2 gruppo p <0.01.

Complicanze polmonari (polmoniti, versamenti, insufficienze respiratorie) sono risultate più frequenti nel gruppo 1 (negli AAA 9.8%) riguardo al gruppo 2 (AAA 2.5%) p <0.01.

Mentre sul piano degli exitus e degli IMA non si sono riscontrate differenze significative fra i 2 gruppi di valutazione preoperatoria del rischio cardiovascolare (stabilità clinica e linee guida internazionali) riguardo alle complicanze cerebrali, polmonari e renali l'adeguarsi alle linee guida internazionali nella valutazione del rischio operatorio appare ridurre in modo significativo le complicanze.

P78

FIBRILLAZIONE ATRIALE PERMANENTE E TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE: STUDIO OSSERVAZIONALE DI 5 ANNI DI UN GRANDE PRONTO SOCCORSO

C. Folli, M. Curioni, A. Rovellini, G. Schinco, V. Monzani
Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena Fondazione IRCCS Milano, U.O. Medicina d'Urgenza

Introduzione. Il trattamento della fibrillazione atriale permanente (FAP) è tuttora controverso per quanto concerne la prevenzione degli eventi cerebrovascolari. Al fine di esaminare l'impatto dei diversi approcci terapeutici nella pratica clinica corrente, abbiamo condotto uno studio osservazionale su tutti i pazienti presentatisi nel nostro PS con storia di FAP, valutandone terapia in atto e presenza di complicanze vascolari.

Metodi. Nel periodo 2000-2004 sono giunti al PS del nostro Ospedale 479 pazienti con storia di FAP di varia eziologia. I pazienti sono stati suddivisi per tipo di profilassi antitrombotica (terapia anticoagulante orale –TAO- vs antiaggregante - AG) e per fasce di età secondo le linee guida ACC-AHA-ESC. Tra i pazienti che non assumevano TAO sono stati valutati i casi ad essa eleggibili secondo le stesse linee guida.

Risultati. Nella seguente tabella sono riportati i dati relativi ai vari gruppi per età, gli eventi vascolari che ne hanno motivato l'accesso in PS e la percentuale di eleggibilità a TAO.

Età	Nessuna TP (% di eleggibilità)	AG (% di eleggibilità)	TAO (% del totale)	Eventi ischemici Niente/Disaggr/TAO	Eventi emorragici Niente/Disaggr./TAO	Totale (% di eleggibilità)
<60aa	2 (100%)	0 (0%)	8 (80%)	1 / 0 / 3	0 / 0 / 0	10 (100%)
60-75 aa	36 (53%)	25 (68%)	54 (47%)	1 / 5 / 6	0 / 1 / 2	115 (60%)
>76 aa	140 (72%)	136 (83%)	78 (25%)	17 / 34 / 9	1 / 2 / 2	354 (77%)
Totale	178 (68%)	161 (80%)	140 (29%)	19 / 39 / 18	1 / 3 / 4	479 (75%)

– Nel gruppo di pazienti <60 aa gli eventi ischemici sono stati osservati nei soggetti in TAO non in range terapeutico e nei soggetti senza profilassi antitrombotica.

– Nel gruppo di pazienti della fascia intermedia di età (60-75 aa), solo il 69% dei casi assumeva profilassi antitrombotica. Nel soggetti in TAO gli eventi ischemici erano in relazione al mancato raggiungimento del range terapeutico. Tra i pazienti in terapia AG il 68% risultava eleggibile alla TAO: in tali soggetti gli eventi ischemici erano più frequenti rispetto al gruppo in TAO (18 vs 11%, p <0.05)

– Nel gruppo >75 aa il 40% dei pazienti non assumeva profilassi antitrombotica, pur risultando eleggibile alla TAO nel 74% dei casi. Nei pazienti in terapia AG, eleggibili alla TAO, gli eventi ischemici erano più numerosi rispetto al gruppo in TAO (25 vs 12%, p <0.05).

Conclusioni. Lo studio evidenzia che:

– gli eventi ischemici sono frequenti, come atteso, anche nei soggetti in terapia antiaggregante con indicazione a TAO.

– gli eventi ischemici nei pazienti in TAO sono in relazione ad un mancato target terapeutico.

– il numero di pazienti con indicazione a TAO è elevato in tutti i gruppi di età, mentre la frequenza della TAO diminuisce con l'età, a dispetto della maggiore incidenza di eventi ischemici.

Lo studio sottolinea la necessità che l'indicazione alla terapia anticoagulante trovi più ampia applicazione nella pratica clinica e suggerisce la necessità di trovare farmaci più maneggevoli (inibitori della trombina?).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P79

PERSISTENZA DI ANTICORPI ANTI-EPARINA IN PAZIENTI CON TROMBOCITOPENIA EPARINO-INDOTTA: FOLLOW-UP A 3 ANNI

A.V. Mattioli (a), E. Tarabini Castellani (c), L. Bonetti (c), L. Fontanesi (c), N. Castellana (d), G. Mattioli (b)

(a) Istituto Nazionale di Ricerche Cardiovascolari, Lab Ric Avanzata, Università di Modena e Reggio Emilia, (b) Istituto Nazionale di Ricerche Cardiovascolari, Università di Bologna, (c) Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, (d) Istituto di Tossicologia e Farmacologia Clinica

La trombocitopenia eparina indotta (HIT) è una temibile complicanza della terapia eparinica. Si tratta di una reazione su base autoimmune caratterizzata da trombocitopenia e trombosi paradossa che può interessare sia il distretto arterioso sia quello venoso. I pazienti (paz) che sviluppano HIT presentano una trombocitopenia (riduzione del 50% del valore basale di conta piastrinica), complicanze tromboemboliche e presenza di Anticorpi anti PF4/eparina nel siero. La presenza di anticorpi nel sangue fa sì che i soggetti siano ad alto rischio quando vengono in contatto una seconda volta con eparina. Gli effetti della HIT in questi paz si sviluppano più rapidamente e con effetti talora devastanti. Nel presente studio abbiamo verificato la presenza e la persistenza di complessi PF4/eparina/IgG in una popolazione di paz sottoposti a chirurgia cardiaca (CABG) e trattati con eparina non frazionata.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 400 paz sottoposti a CABG e trattati con eparina non frazionata per almeno 5 giorni, di questi 156 (39%) ha sviluppato anticorpi anti PF4/eparina. Per la determinazione della presenza degli anticorpi anti-eparina\PF4 è stato utilizzato un test immunoenzimatico di tipo ELISA. Il prelievo è stato eseguito ad un tempo medio di 8±2.3 giorni dall'inizio della terapia eparinica. Sono stati valutati i seguenti parametri: conta piastrinica, emoglobina, volume eritrocitario cellulare medio, sideremia plasmatica, tranferrina e ferritina, percentuale di saturazione della transferrina e lo stato nutrizionale dei pazienti.

Risultati. Dei 156 paz iniziali, 69 (30 femmine e 39 maschi, età media 68±6 anni) sono stati seguiti per un lungo periodo di follow-up. Il dosaggio degli anticorpi è stato eseguito a 1 mese (69 paz), 6 mesi (67 paz), un anno (61 paz), 2 anni (54 paz) e 3 anni (49 paz).

Il titolo anticorpale alla prima determinazione era 0.934±0.233. Dopo un mese 65 paz erano ancora positivi (94.2%), a 6 mesi 50 paz (74.6%) erano positivi (valore medio 0.757±0.209) mentre 17 paz si erano convertiti. Dopo un anno il numero dei paz positivi si è ridotto a 25 su 61 testati pari al 40%, dopo 2 anni 12 paz su 22 testati erano positivi (22.2%) e dopo 3 anni solo 4 paz (8%) presentavano ancora anticorpi circolanti.

Conclusioni. I paz trattati con eparina non frazionata possono sviluppare anticorpi anti complesso eparina/PF4. Nel nostro studio abbiamo analizzato la scomparsa degli anticorpi nel siero di paz positivi con controlli seriati nel tempo. Dopo 3 anni di follow-up solo 4 paz, pari all'8%, presentavano ancora anticorpi circolanti. Tutti e 4 i paz erano stati trattati con eparina a basso peso molecolare nel primo anno di follow-up. Non si può escludere che il successivo contatto con eparina che abbia favorito la persistenza degli anticorpi.

P80

A RARE CASE OF COMPLEX STENOSIS OF THE DISTAL ABDOMINAL AORTA EARLY EVOLVED IN ACUTE TOTAL OCCLUSION

P. Gallo, D. Candura, M.C. Bono, A. D'Ambrosio, G. Patti, M. Chello, E. Covino, G. Di Sciascio

Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Università Campus Bio Medico di Roma

Background. The infrarenal abdominal aorta and iliac arteries are the most common sites affected by atherosclerosis in patients with ischaemic peripheral disease. However, localized stenosis or even occlusion of the infrarenal aorta above the aortic bifurcation occurs relatively infrequently. We describe a rare case of acute occlusion of the distal abdominal aorta.

Case report. A 65-yr-old male patient was referred to our Department for evaluation of recent onset of claudication and impotence. His medical history was significant for the presence of multiple atherosclerotic risk factors (hypertension, hyperlipidemia) with no history of angina, fatigue or syncope. The physical examination showed inferior limb paleness, no femoral, popliteal and tibial pulses bilaterally, without vascular murmurs. ABI were 0.30 bilaterally with US evidence of a localized stenosis of the distal abdominal aorta, without involvement of the femoral arteries. The coronary angiography performed with a right brachial artery access showed right coronary artery (RCA) proximal disease, while the abdominal aortic angiography revealed a complex ulcerated stenosis causing a severe narrowing of the lumen in the infra-renal aortic tract (Fig. 1). Iliac and femoral arteries were patent. Coronary revascularization was performed by double direct stenting on RCA and elective percutaneous revascularization (PTA) of the abdominal aorta was indicated. The abdominal aortic stenosis was also confirmed by a Angio-CT. Few days after discharge from PCI, patient developed rest pain to both limbs and a new angiography showed a total occlusion of the abdominal aorta, with angiographic features of recent thrombotic occlusion (Fig. 2). Successful surgical revascularization was performed by aorto-bifemoral by-pass without complication. After three months, ABI was 1 bilaterally with complete regression of symptoms.

Conclusions. This report presents a rare case of acute abdominal aortic occlusion evolving from a complex ulcerated stenosis despite ongoing double antiplatelet therapy with aspirin and clopidogrel after PCI of RCA. As previously described in angiographic studies of acute coronary syndromes, the aspect of complex ulcerated stenosis may suggest an high risk for acute thrombotic evolution also in the setting of aortic pathology and should call for more aggressive and timely strategies. Aortobifemoral bypass is still the gold standard for treatment of occlusive aortic lesions, showing excellent long-term primary patency.

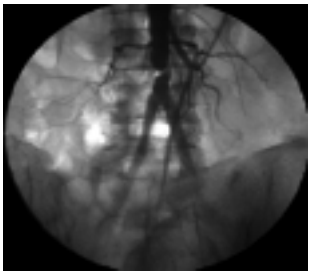


Figure 1

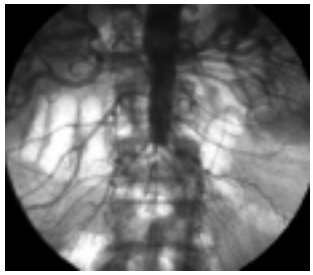


Figure 2

P81

COMPLICANZE CARDIOVASCOLARI OPERATORIE IN VASCULOPATICI OPERATI

R. Bolognesi (b), R. Ballini (b), G. Carolla (b), A.L. Barilli (c), M.G. Bolognesi (a), D. Tsialtas (d), M. Raballo (b), C. Manca (b)

(a) Dipartimento del Cuore, Università degli Studi di Parma, (b) Dipartimento di Medicina Interna e Scienze Biomediche, Sezione di Cardiologia, Università degli Studi, (c) Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Sezione di Chirurgia Vascolare, Università degli Studi di Parma, (d) Ospedale di Guastalla, AUSL di Reggio Emilia

I pazienti vascolari di interesse chirurgico necessitano di accertamenti cardiologici per una valutazione del rischio operatorio.

Abbiamo valutato prospettivamente le complicanze operatorie in 400 pazienti vascolari operati per resezione di aneurisma dell'aorta addominale asintomatica (AAA), per disostruzione di stenosi carotidea critica (SC) e per impianto di by-pass aorto-femorale (AP). Tali pazienti erano stati visti sul piano cardiologico in fase preoperatoria nella nostra Sezione ed i criteri di rischio in accordo con gli anestesisti si imperniavano sulla stabilità clinica cardiologica degli stessi.

Si è trattato di 143 pazienti di età media 71±6 con AAA, di 119 pazienti di età media 72±7 con SC e di 138 pazienti di età media 70±7 con AP.

Nella fase operatoria e perioperatoria l'exitus è stato dell'1,75% globale: 3,5% all'interno degli AAA, 1,4% negli AP e nessuno nel gruppo SC.

Arresto cardiaco, infarto del miocardio o edema polmonare acuto non sono risultati significativamente diversi come frequenza nei 3 gruppi pur con tendenza di maggior prevalenza negli AAA (6,5%) vs SC (2,5%) ed AP (1,4%).

Ipertensione sistolica, diastolica, sisto-diastolica, crisi ipertensive sono risultate presenti in circa 1/3 dei pazienti con SC, risultando il rilievo nettamente significativo $p < 0.001$ nei confronti di quelli riscontrati negli altri 2 gruppi (di poco superiore ed in modo simile al 10%).

Disturbi neurologici cerebrali conseguenti a patologie vascolari sono stati riscontrati nel 9,2% del gruppo delle SC vs 6.3% degli AAA e dello 0% delle AP, $p < 0.01$.

Complicanze respiratorie sono risultate presenti nel 16% degli AAA vs 5.8% delle AP e delle SC $p < 0.01$.

Iperpiressia è comparsa nel 13.3% degli AAA vs 4.3% delle AP e 0.8% delle SC $p < 0.001$.

Scompenso diabetico è risultato significativamente più presente $p < 0.05$ nelle AP (6.5%) vs AAA (2.8%) ed SC (0.8%).

Shock circolatorio è risultato quasi esclusivamente a carico del gruppo degli AAA (8.4%) $p < 0.001$.

Si sottolinea la bassa percentuale di mortalità operatoria e perioperatoria in un gruppo di pazienti con patologia vascolare aterosclerotica importante e di età relativamente avanzata.

Appare ragionevole che la maggior prevalenza di complicanze sia risultato a carico degli interventi abbastanza prolungati di correzione di AAA rispetto agli altri gruppi.

Non sorprendenti neppure la maggiore frequenza di disturbi clinici da vasculopatia cerebrale nei pazienti con SC in cui si segnala anche una più significativa instabilità presso ria che poteva essere insidiata dal gruppo degli AAA.

La più alta % di scompensi diabetici nelle AP può essere giustificata dallo stretto legame esistente tra tale localizzazione critica dell'aterosclerosi ed il diabete.

P82

EXERCISE-INDUCED IMPROVEMENT OF HEART RATE RECOVERY IN YOUNG WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

F. Giallauria (a), F. Orio Jr (b), S. Palomba (c), R. Lucci (a), T. Cascella (b), A. Vitelli (a), A. De Lorenzo (a), A. Manakos (a), M. D'Agostino (a), L. Maresca (a), M. Psaroudaki (a), F. Pilerci (a), D. Pilerci (a), A. Colao (b), C. Vigorito (a)

(a) Dept Clinical Medicine, Cardiovascular and Immunological Sciences, University of Naples "Federico II", (b) Dept of Molecular & Clinical Endocrinology and Oncology, University of Naples "Federico II", (c) Dept of Obstetrics and Gynecology, University of Catanzaro "Magna Graecia"

Background. The polycystic ovary syndrome (PCOS) is a common endocrine-metabolic disorder that occurs in about 7% of reproductive age women. Chronic anovulation, hyperandrogenism, and insulin resistance are the main characteristics of this multifaceted syndrome. Even if the effect of PCOS on cardiovascular mortality is currently unclear, increasing evidences report several cardiovascular (CV) risk factors to be clearly present and higher in PCOS compared to healthy women. Heart rate recovery (HRR), an easily-obtained measure derived from exercise stress test and defined as the fall in heart rate during the first and the second minute after maximal exercise, is a marker of vagal tone which is a powerful predictor of all-cause mortality in patients with coronary artery disease and an abnormal HRR is considered a CV risk factor.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Objectives. This study was performed to evaluate end-exercise HRR and the effects of 3-month exercise training (ET) on HRR in PCOS women, in order to clarify whether an improvement in vagal/sympathetic balance, as evaluated by HRR, with its associated favourable prognostic implications, may be obtained in this patients' population.

Methods. Sixty PCOS patients (mean age: 20.9±2.4 years±SD; body mass index: 29.6±3.3 kg/m^2±SD) were enrolled in the study protocol. At study entry, PCOS patients were randomly subdivided into two groups each composed of thirty patients: trained PCOS group (PCOS-T) underwent 3-month ET; whereas untrained PCOS group (PCOS-UnT) did not exercise and were only seen at 3-month follow-up. At entry and after 3-month, all PCOS patients underwent cardiopulmonary exercise testing assessing functional capacity and autonomic tone, as evaluated by HRR. PCOS-T performed a structured ET program at 60-70% of the VO_{2peak} achieved at the baseline cardiopulmonary exercise test.

Results. No differences were observed in baseline value of maximal oxygen consumption (VO_{2max}: 17.2±3.7 vs ml/kg/min), in HRR_{1min} (13.7±2.7 vs 13.2±3.8 beats/min) and in HRR_{2min} (29.4±2.1 vs 27.5±2.6 beats/min) in PCOS-T compared to PCOS-UnT. After 3-month ET, in PCOS-T we observed a significant improvement in HRR_{1min} (from 13.7±2.7 to 18.6±3.5 beats/min, $p < 0.001$, $p < 0.001$ interaction) and in HRR_{2min} (from 29.4±2.1 to 48.2±3.3 beats/min, $p < 0.001$, $p < 0.001$ interaction), associated with an improvement in maximal oxygen consumption (VO_{2max}: from 17.2±3.7 to 24.6±2.3 ml/kg/min, $p < 0.001$, $p < 0.001$ interaction); whereas PCOS-UnT values resulted unchanged.

Conclusions. PCOS seems to be characterized by several alterations that could increase the risk for CV disease. Among these factors, cardiopulmonary impairment and abnormal HRR should be considered and screened routinely and extensively. Moreover, in PCOS women it is mandatory promoting a structured ET program in order to reduce the risk of CV disease improving cardiopulmonary parameters and abnormal HRR.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P83

EFFETTO PROARITMICO DEL POSIZIONAMENTO DELL'ELETTRODO VENTRICOLARE SINISTRO IN POSIZIONE EPICARDICA NELLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

P. Marchese (a), G. Delle Donne (a), D. Iaccarino (a), V. Malavasi (a), F. Cocconcelli (b), E. Casali (a), R. Parravicini (b), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(b) Cattedra di Cardiochirurgia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Premesse. Un'alternativa all'impianto transvenoso dell'elettrodo ventricolare sinistro (LV) nella terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) è l'approccio cardiochirurgico epicardico. Sono stati segnalati casi di proaritmia ascrivibile all'impianto di LV per via transvenosa, mentre nelle casistiche di impianto cardiochirurgico pubblicate, non vengono evidenziate tali complicanze. Scopo dello studio è stato valutare l'effetto proaritmico dell'impianto di LV in sede epicardica, le sue caratteristiche elettrofisiologiche e l'effetto della terapia farmacologia e non farmacologica.

Materiali e metodi. Sono stati considerati 4 pz (su un totale di 69 trattati con CRT), sottoposti ad impianto di LV per via minitoracotomica, tutti in classe III NYHA, con EF ≤30% (vedi tabella). Tutti hanno ricevuto elettrodo a rilascio di steroide bipolare, uno con fissazione *screw-in*. I LV sono stati posizionati in zona marginale o laterale, evitando siti cicatriziali alla ispezione visiva. È stata considerata proaritmia la comparsa di *storm aritmici* (SA) definiti come interventi multipli (più del doppio degli interventi dell'ICD precedenti l'impianto del LV) entro i 7 giorni successivi all'intervento. In via telemetrica sono stati analizzati gli interventi dell'ICD ed i cicli medi della aritmia. Sono state escluse cause secondarie. Il ciclo di accoppiamento della ATP è stato programmato ad 81-88% del ciclo delle TV.

Pz	Sex	Età	Cardiopatia	Prev. 1aria	Complic.	Anti aritmici	Digita.	Dip. da P.M.	Ritmo pre-Imp.
1	M	82	Non isch.	NO	Nessuna	No	Sì	No	FA
2	**M**	**76**	**Isch.**	**SI**	**Aritmie**	**Amiod.**	**Sì**	**Sì**	**Sinus**
3	**F**	**73**	**Non isch.**	**SI**	**Aritmie**	**Mexil.**	**No**	**Sì**	**Sinus.**
4	M	65	Isch.	SI	Nessuna	Amiod.	No	No	Sinus.

Risultati. Hanno sviluppato SA 2 su 4 pz (ciclo medio±DS di 326±12 a singola morfologia con episodi di torsione di punta e 376±13 a triplice morfologia, rispettivamente). Entrambi erano PM dipendenti per BAV totale; l'impianto era avvenuto in media 5,5 anni prima come upgrading a CRT per peggioramento delle condizioni di compenso nonostante terapia medica ottimizzata. Gli SA si sono manifestati entro una media di 18 ore dall'impianto (4 ore e 32 ore rispettivamente). Il numero di interventi dell'ICD pre-impianto sono stati 1 e 4 rispettivamente. Il numero medio di ATP/die è stato 9 (di cui 7 efficaci) e 93 (di cui 13 efficaci), rispettivamente. Cicli ATP più aggressivi di quelli programmati hanno determiniato un'accelerazione della TV. Il numero medio di shock/die è stato 18 (di cui 1 inefficace) e 7 (di cui 5 inefficaci). Le impedenze dei cateteri e la funzione di sensing sono rimasti costanti. La terapia antiaritmica e.v. (amiodarone, lidocaina, procainamide) non ha dominato le aritmie. Il pacing Vsx isolato non ha sortito effetti; il pacing Vdx isolato ha risolto un caso. Un ICD è stato sostituito per esaurimento 18 giorni dopo l'impianto.

Conclusioni. Il catetere ventricolare sx può risultare proaritmico anche nell'impianto epicardico. Tali casi sono più spesso riconducibili a TV monomorfe. La riprogrammazione a pacing ventricolare dx può risultare efficace nel dominare lo SA, al prezzo però di rinunciare alla CRT. Nella nostra esperienza sono risultati più a rischio pazienti impiantati per turbe della conduzione AV di grado avanzato. Per comprendere la natura di tale fenomeno ulteriori studi e con casistiche più numerose sono necessari.

P84

EFFICACIA E SICUREZZA DELLA TERAPIA COMBINATA CON AMIODARONE E FLECAINIDE NELLA PREVENZIONE DELLE RECIDIVE DI FIBRILLAZIONE ATRIALE DOPO CARDIOVERSIONE ELETTRICA

L. Santini, A. Topa, L.P. Papavasileiou, V. Romano, M.M. Gallagher, M. Vellini, M. Borzi, F. Romeo
Cattedra di Cardiologia, Policlinico di "Tor Vergata", Roma

Introduzione. L'efficacia della cardioversione elettrica nel ripristino del ritmo sinusale della fibrillazione atriale (FA) persistente è limitata da un alto tasso di recidive. Il pre-trattamento con amiodarone ha dimostrato di ridurre l'incidenza di recidive, specialmente se la terapia viene continuata dopo la cardioversione. Nonostante ciò l'incidenza delle recidive rimane ancora elevata nei primi due mesi, fino al 50% circa. Pochi dati sono disponibili in letteratura sull'associazione di amiodarone e flecainide nella prevenzione delle recidive di FA dopo cardioversione elettrica efficace.

Metodi. Abbiamo effettuato, in regime di day hospital, la cardioversione elettrica esofagea-precordiale in 56 pazienti consecutivi (età: 67,1±8.7 anni, peso 78,7±16.1kg, diametro atrio sinistro: 45.8±6.6 mm, FE 54±16.3%) affetti da FA persistente (durata media 6.8±8.2 mesi).Tutti i pazienti erano in terapia anticoagulante orale (TAO) adeguata (INR >2) da almeno 20 giorni prima della procedura e in tutti la TAO è stata continuata per almeno 8 settimane dopo la cardioversione. 49 pazienti sono stati pre-trattati con amiodarone prima della cardioversione mentre 7 pazienti sono stati sottoposti a cardioversione elettrica senza nessun pre-trattamento farmacologico. In 21 pazienti in terapia con amiodarone, dopo la cardioversione efficace è stata aggiunta la flecainide a un dossaggio di 150 mg/die, mentre in altri 28 è stato continuato solo l'amiodarone. Nei 7 pazienti non pre-trattati con amiodarone, dopo la cardioversione, è stata prescritta flecainide in monoterapia. Tutti i pazienti sono stati rivalutati a due mesi dalla cardioversione.

Risultati. Nel gruppo in terapia con l'associazione amiodarone-flecainide il 71,5% (15/21) è rimasto in RS al follow up a 8 settimane dalla cardioversione rispetto al 57,2% (16/28) dei pazienti in terapia solo con amiodarone (P=NS, X^2 test), e al 57% (4/7) dei pazienti in terapia con la sola flecainide (P=NS, X^2 test). Non sono stati osservati effetti avversi dovuti ai farmaci.

Conclusioni. La combinazione amiodarone-flecainide si è dimostrata efficace e sicura nella prevenzione delle recidive di FA nei pazienti sottoposti a cardioversione elettrica. L'associazione dei due farmaci ha mostrato un trend non significativo di maggiore efficacia rispetto ai farmaci usati singolarmente.

P85

EFFICACIA DEL TELMISARTAN NEL MANTENIMENTO DI RITMO SINUSALE STABILE DOPO CARDIOVERSIONE ELETTRICA O FARMACOLOGICA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE IN PAZIENTI IPERTESI

C. Lavalle, M. Rebecchi, M. Campoli, L.M. Zuccaro, F. Fedele
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie e Morfologiche, Università "La Sapienza", Roma

Introduzione. I pazienti (pz) ipertesi presentano un aumentato rischio (fino al 42%) di andare incontro a fibrillazione atriale (FA). La FA si associa ad un aumentato rischio cardiovascolare e contribuisce all'aumento della morbilità e mortalità che caratterizza l'ipertensione. La cardioversione elettrica (CVE) è estremamente efficace nel ripristinare il ritmo sinusale, ma è altresì noto che dopo CVE la FA recidiva nella maggioranza dei casi (circa il 75% ad un anno). L'efficacia dei farmaci antiaritmici da soli non è a tutt'oggi soddisfacente. L'insuccesso della terapia antiaritmica è da ricondurre a fenomeni di rimodellamento strutturale dell'atrio. I farmaci antiaritmici, infatti, sarebbero in grado di agire sul rimodellamento elettrico ma non su quello strutturale. Esistono evidenze cliniche e strumentali che il blocco dell'angiotensina II riduca il rischio di fibrillazione atriale sia per effetto sul rimodellamento elettrico che sul rimodellamento meccanico, inibendo i processi di fibrosi miocardica.

Scopo. Lo scopo di questo studio è dimostrare che il telmisartan, in associazione con farmaci antiaritmici di classe I, i più utilizzati nei pazienti ipertesi, sia più efficace della sola terapia antiaritmica nel ridurre le recidive aritmiche dopo CVE della FA persistente.

Materiali e metodi. Abbiamo reclutato 58 pazienti ipertesi con fibrillazione atriale persistente (durata >7gg) in cui era indicata la CVE o farmacologia. Tali pazienti, dopo la cardioversione, sono stati randomizzati in due gruppi: 1) Gruppo A: antiaritmico di classe I (Propafenone 450/900mg/die o Flecainide 200mg/die) e terapia antiipertensiva con amlodipina, diuretici e alfa bloccanti; 2) Gruppo B: Telmisartan 20/40/80mg + Antiaritmico classe I (Propafenone 450/900mg o Flecainide 200mg/die) e ove non sufficiente al controllo dei valori tensivi veniva aggiunto amlodipina, diuretico e alfa bloccanti. In entrambe i gruppi non sono stati somministrati beta-bloccanti. Ogni paziente è stato seguito con un follow-up a 12 mesi con visite di controllo dopo la cardioversione elettrica a 1, 3, 6 e 12 mesi durante le quali veniva eseguito ECG, ed ECG Holter.

Risultati. Sono stati arruolati 58 pz (26 femmine) di cui 27 pz nel gruppo A (12 femmine; età 64±10 anni) e 31 pz nel gruppo B (14 femmine; età media 65±8 anni). Al follow-up a 3 mesi hanno recidivato 1/27 (3.7%) nel gruppo A e 0 nel gruppo B. A 6 mesi il numero di recidive è stato rispettivamente di 11/27 (40.7%) e 4/31 (12.9%) nei gruppi A e B (p=0.03). Le recidive al follow-up a 12 mesi sono state 13/27 (48.1%) nel gruppo A e 5/31 (16.1%) nel gruppo B (p=0.01).

Conclusioni. Questi dati dimostrerebbero che l'aggiunta di un sartanico, il telmisartan, alla terapia antiaritmica con farmaci di classe I, terapia attualmente raccomandata nei pazienti ipertesi senza disfunzione ventricolare sinistra, ridurrebbe in maniera significativa il numero di recidive di FA a 6 e 12 mesi. L'effetto "antiaritmico indiretto" del telmisartan potrebbe essere dovuto agli effetti positivi sul rimodellamento strutturale ed elettrico degli atri e sulla fibrosi interstiziale, nonché alla riduzione delle pressioni di riempimento e dello stiramento delle miofibre atriali.

P86

EFFICACIA DEI FARMACI INIBITORI DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONE NELLA PREVENZIONE DELLE RECIDIVE DI FIBRILLAZIONE ATRIALE DOPO CARDIOVERSIONE ELETTRICA EFFICACE

L.P. Papavasileiou, V. Romano, A. Topa, L. Santini, M.M. Gallagher, L. Di Battista, M. Borzi, F. Romeo
Cattedra di Cardiologia, Policlinico di "Tor Vergata", Roma

Introduzione. L'uso di ACE-inibitori e/o sartani come profilassi farmacologica non antiaritmica per le recidive della fibrillazione atriale (FA) ha una classe di raccomandazione IIa con livello di evidenza B. Molti studi hanno tuttavia evidenziato un minor tasso di recidiva di FA in pazienti trattati con farmaci bloccanti il sistema renina-angiotensina (SRA) in aggiunta alla terapia antiaritmica tradizionale. La FA determina modificazioni elettriche e meccaniche degli atrii che ostacolano il mantenimento del ritmo sinusale. Alcuni studi sperimentali dimostrano come i farmaci bloccanti il SRA siano in grado di prevenire il rimodellamento sia elettrico che meccanico nella FA.

Metodi. Abbiamo effettuato un'analisi retrospettiva su una popolazione di 59 pazienti ipertesi, sottoposti a cardioversione elettrica previa adeguata anticoagulazione (INR >2 da almeno 20 giorni) con l'obiettivo di valutare l'efficacia della terapia con ACE-inibitori o antagonisti del recettore dell'angiotensina II (sartani), in aggiunta alla terapia antiaritmica con amiodarone nella prevenzione delle recidive di FA a 8 settimane dalla cardioversione elettrica efficace. Abbiamo studiato 59 pazienti consecutivi (24 donne, 35 uomini, età: 68±9 anni, peso 82 ±16 kg, diametro atrio sinistro: 50±8 mm, FE 57±11%) affetti da FA persistente (durata media 10,5 ±15 mesi), sottoposti a cardioversione elettrica esofagea-precordiale. Tutti i pazienti erano in terapia con amiodarone prima e dopo la cardioversione. 24 erano in terapia con ACE-inibitori, 11 con sartani e 25 non in terapia con inibitori del SRA ma con ipertensivi di altra classe. I pazienti sono stati rivalutati a 8 settimane dalla cardioversione.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Risultati. La cardioversione elettrica è stata efficace nel 100% dei 59 pazienti studiati. A 8 settimane, 35 pazienti erano in RS (59, 3%) e 24 in FA (40,6%). Il ritmo sinusale era presente in 12/24 pazienti (50%) del gruppo in terapia con ACE-inibitori, in 10/11 pazienti (91%) del gruppo in terapia con sartani e in 14/25 pazienti (56%) del gruppo senza terapia bloccante il SRA. Il test di significatività statistica X^2 è stato valutato per il gruppi ACE/nessuna terapia (p=ns), sartani/nessuna terapia (p=0,02) e ACE/sartani (p=0,04).
Conclusioni. L'efficacia della cardioversione elettrica nel ripristino del ritmo sinusale della FA è limitata da un alto tasso di recidive. I farmaci antiaritmici tradizionali non risultano sempre efficaci nel prevenire nuovi episodi di FA. Nel nostro studio la terapia anti-rimodellamento atriale con farmaci antagonisti del recettore dell'angiotensina II (sartani), in aggiunta alla terapia antiaritmica con amiodarone, si è dimostrata in grado di ridurre significativamente le recidive di FA rispetto agli ACE-inibitori o a nessuna terapia.

P87

ATRIAL FIBRILLATION (AF) CRYOABLATION DURING PORT-ACCESS CARDIAC SURGERY

E. Citterio, A. Barbone, M. Bergonzini, A. Eusebio, M. Muretti, F. Settepani, G. Silvaggio, D. Ornaghi, R. Gallotti
Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)

Objective. Atrial Fibrillation (AF) ablation with different energy sources is widely diffused in association with open sternum cardiac surgery. The feasibility and efficacy of AF ablation during minimally invasive surgery is less investigated, moreover most of the cases are performed with radiofrequency as energy source. We describe our experience with linear cryoablation combined with minimally invasive cardiac surgery.
Methods. A group of 24 patients, (female 58.3%, mean age 55.4 years) was treated with minimally invasive port-access surgery for the correction of mitral valve disease in 23 cases, and atrial septal defect closure in one case. In the mitral group a conservative operation was performed in 17 cases, whereas in 6 a prosthetic valve was implanted. Preoperative continuous AF was diagnosed in 20 patients (83.3%). Ablation was achieved encircling the four pulmonary veins with linear cryoablation. 19 patients (79%) had more then one year of follow-up.
Results. There were no hospital deaths. 21 patients were discharged with sinus rhythm, the other three patients had subsequent transcatheter radiofrequency procedure and in two sinus rhythm was restored. No procedure related adverse events were observed.
Conclusions. AF cryoablation treatment, combined with minimally invasive port-access cardiac surgery is feasible and efficacious. Sinus rhythm restoration has a high percentage of success, and is comparable to what can be obtained with open sternum technique.

P88

ABLAZIONE TRANSCATETERE CON RADIOFREQUENZA DI ARITMIE COMPLESSE, GUIDATA DA DUE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI SISTEMA DI MAPPAGGIO CARDIACO NON FLUOROSCOPICO: UNO STUDIO PROSPETTICO

G. Santarpia (a), J. Bourke (b), S. Furniss (b), S. Lord (b), E. Shepherd (b), D. Begley (b), D. Greenhalgh (b), R. Gunawardena (b), M. D'Alto (a), B. Sarubbi (a), R. Calabrò (a)
(a) U.O.C. di Cardiologia, Seconda Università degli Studi di Napoli, A.O. Monaldi, Napoli, (b) Cardiothoracic Centre, The Freeman Hospital, Newcastle Upon Tyne, UK

Introduzione. I sistemi di mappaggio cardiaco elettro-anatomico non fluoroscopico offrono un utile contributo allo studio ed all' ablazione delle aritmie cardiache soprattutto delle forme più complesse, consentendo inoltre di ottenere una sensibile riduzione dei tempi di esposizione ai raggi X, utilizzati in corso di tali procedure. Il nostro è uno studio non randomizzato il cui scopo è stato quello di valutare, l'utilità e gli eventuali limiti, di due sistemi di mappaggio cardiaco non-fluoroscopico (CARTO ed Ensite-NavX), utilizzati nello studio ed ablazione di differenti aritmie complesse.
Materiali e metodi. Nell'intervallo di tempo di 5 mesi (Gen - Mag 06), 60 pazienti (48M/12F, età 54.1±12.8, range 15-78) sono stati sottoposti a studio elettrofisiologico endocavitario (EPS) ed a successiva ablazione transcatetere con radiofrequenza (RFCA). Tali pazienti mostravano diverse aritmie (31pz. fibrillazione atriale parossistica (FAP), 12pz. fibrillazione atriale persistente (FAPe), 6pz. tachicardia ventricolare post-infartuale (TV-PI), 3pz. flutter atriale destro tipico (FIA), 1 pz. flutter atriale destro atipico (FIA atipico), 1pz. flutter atriale sinistro (TAS), 2pz. tachicardia atriale ectopica (TAE), 2pz. tachicardia ventricolare secondaria a displasia aritmogena del ventricolo destro (DVD), 1pz. tachicardia ventricolare fascicolare (TVF) ed 1pz. tachicardia ventricolare secondaria a cardiopatia congenita complessa (TV-GUCH) sottoposta ad intervento chirurgico di correzione). La scelta del sistema utilizzato per ogni procedura è stata fatta dall'operatore. Sulla base di tale scelta il mappaggio elettroanatomico è stato effettuato con il sistema CARTO in 11pz. (2pz. FAP, 1pz. TAS, 3pz. TV-PI, 2 pz. TAE, 1pz. DVD, 1pz. FIA atipico, 1 pz. TV-GUCH) e con sistema NavX in 49 pz.(29pz. FAP, 12pz. FAPe, 3pz TV-PI, 1pz. DVD, 3pz. FIA ed 1pz. TVF).
Risultati. L'ablazione è risultata efficace in 56 pazienti. La procedura è stata abbandonata in 3 pazienti. In 2 pazienti (VT-PI), uno in cui il mappaggio è stato effettuato con sistema CARTO e l'altro con sistema NavX, l'ablazione è fallita per la verosimile localizzazione epicardica del circuito di rientro, in un altro (FA) la procedura è stata interrotta per insorgenza di emopericardio. In un altro paziente ancora (TV-GUCH), l'RFCA non è stata effettuata in quanto dopo l'EPS è stata posta indicazione ad una procedura di tipo chirurgico. In 2 pazienti con FA in cui il mappaggio è stato effettuato con sistema NavX è stata riscontrata la comparsa in acuto di emopericardio. Non sono state osservate ulteriori complicanze.

	CARTO	NavX	P
Durata procedura (m')			
FAP	200±14 (2pz)	169±26 (29pz)	0.109
VT-PI/DVD	186.2±48.1 (4pz)	187.5±37.7 (4pz)	0.967
Esposizione Rx (m')			
FAP	45±8,4 (2pz)	43.6±11.7 (29pz)	0.870
VT-PI/DVD	46.7±8.6 (4pz)	39±8.3 (4pz)	0.245
Costi (unita)*			
FAP			
VT-PI/DVD	18.7	17.8	
	18.7	12.1	
Successo procedurale (%)	90	96	

*1 unità=costo di un catetere diagnostico tetrapolare.

Conclusioni. A dispetto di un maggiore costo procedurale nell'ambito dell'ablazione delle tachicardie ventricolari, il sistema CARTO offre una affidabilità ed un efficacia sovrapponibile a quella mostrata dal sistema NavX, pertanto i due sistemi possono essere ugualmente utilizzati nelle procedure ablative di differenti tipi di aritmie complesse, offrendo all'operatore, in base alla personale curva di apprendimento per ciascuno di essi, la possibilità di scegliere il sistema ottimale per ogni specifica procedura.

P89

FIBRILLAZIONE ATRIALE DOPO CHIRURGIA TORACICA: RUOLO PREDITTIVO DELL'NT-proBNP

D. Cardinale (a), A. Colombo (a), M.T. Sandri (b), G. Lamantia (a), N. Colombo (a), M. Civelli (a), M. Salvatici (b), C. Fiorentini (a), L. Spaggiari (c), C.M. Cipolla (a)
(a) Unità di Cardiologia, Istituto Europeo di Oncologia, IRCCS, Milano,
(b) Medicina di Laboratorio, Istituto Europeo di Oncologia, IRCCS, Milano,
(c) Divisione di Chirurgia Toracica, Istituto Europeo di Oncologia, IRCCS, Milano

Background. La fibrillazione atriale postoperatoria (FAP) è una complicanza comune dopo chirurgia toracica per neoplasia polmonare, con un'incidenza che può raggiungere il 42%. Numerosi fattori di rischio sono stati valutati con risultati spesso discordanti. È stato recentemente osservato, in uno studio retrospettivo, che il BNP è in grado di predire FAP dopo interventi di cardiochirurgia. Scopo del nostro studio è stato di valutare prospetticamente il ruolo dell'NT-proBNP nella stratificazione del rischio di FAP in pazienti sottoposti a chirurgia toracica per neoplasia polmonare.
Metodi. In 400 pazienti consecutivi (271 maschi; età media 62±10 anni) abbiamo valutato i valori di NT-proBNP 24 ore prima ed 1 ora dopo l'intervento chirurgico. L'endpoint primario dello studio era l'incidenza di FAP in rapporto al valore di NT-proBNP. Nel periodo postoperatorio tutti i pazienti sono stati monitorati con sistema telemetrico per almeno 72 ore e quindi con valutazione cardiologica giornaliera sino alla dimissione. È stato considerato un differente valore di normalità dell'NT-proBNP in base al sesso e fascia di età.
Risultati. In 88 pazienti (22%) sono stati riscontrati valori di NT-proBNP superiori al cut-off considerato. Nell'intera popolazione il decorso postoperatorio è stato complicato da FAP in 72 pazienti (18%). Considerando sia i valori preoperatori che postoperatori di NT-proBNP, l'incidenza di FAP è stata significativamente più alta nei pazienti con valori aumentati di NT-proBNP (64% vs. 5%; p <0.001). All'analisi multivariata, corretta per i principali predittori prognostici di FAP, sia i valori preoperatori che quelli postoperatori di NT-proBNP sono risultati essere predittori indipendenti dell'aritmia (rischio relativo [RR], 28.30; 95% CI, 13.71-58.40; p <0.001 per i valori preoperatori di NT-proBNP e RR, 20.48; 95% CI, 6.33-66.24; p <0.001 per i valori postoperatori).
Conclusioni. Un elevato valore perioperatorio di NT-proBNP è un forte predittore indipendente di FAP in pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia toracica per neoplasia polmonare. Questa informazione permette di stratificare il rischio perioperatorio di FAP e di pianificare mirate strategie di prevenzione nei pazienti ad alto rischio.

P90

ACUTE MYOCARDITIS COMPLICATED BY LIFE-THREATENING TACHYCARDIAS IN PEDIATRIC AGE: RISK OF LATE DANGEROUS RECURRENCES

R. Ancona, R. Calvanese, B. Sarubbi, M. D'Alto, G. Di Nardo, P. Argiento, N. Fele, M.G. Russo, R. Calabrò
A.O. Monaldi, Napoli, Cardiologia

Background. Acute myocarditis (AM) can be characterised by rapid development of life-threatening arrhythmias and congestive heart failure(CHF).
Aim of this study. To investigate long-term follow-up in paediatric patients affected by AM complicated by sustained ventricular tachycardia (VT) or ventricular fibrillation (VF) referred to a single Unit.
Methods. Seventy-eight patients (43M/35F, aged 1month-16years) were referred to our Division between 2000-2005 for AM (flu-like syndrome, positive inflammatory and/or myocardial injury indexes). Twenty-six pts (15M/11F,aged 8.0±7.4years) suffered from AM, complicated by SVT and/or VT ≥Lown class IVa. Twelve pts (9M/3F) entered the present study as they showed on admission or in the first days life-threatening ventricular tachycardia (sustained VT/VF) requiring DC shock and/or lidocaine infusion. Inotropic drugs, ace-inhibitors, beta-blockers, diuretics were given in the treatment of acute/chronic LV dysfunction. Immunosuppressive treatment was given to all patients; γ-globulin was given in selective cases. Antiarrhythmic drugs were administered to prevent recurrences. Repeat electrocardiograms end echocardiograms, continuous EKG telemetry monitoring and 24-hour EKG Holter recordings assessed the results of treatment. Treatment

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

success was defined as the stable absence, for at least 7-10 days, on EKG telemetry monitoring and 24-hour EKG Holter, of ventricular (VT); while partial success was defined as the presence of un-sustained VT that resulted in alleviation of symptoms or signs of heart failure. Patients were seen in our outpatient clinic at 2 weeks, 1, 3 and 6 months after the discharge and at 4-month intervals thereafter. However, follow-up time was modified in case of impaired clinical status or new symptoms.
Results. At a follow-up of 31±10months, 6/12 pts are still treated with antiarrhythmics as all the attempts to stop the treatment resulted in uncontrollable arrhythmias, 7/12 pts still have a significant increase of LV dimensions and/or moderate-severe global LV dysfunction. One patient, aged 9 years, 22 months after the first episode of AM and VF requiring in-ward DC shock, and 19 months after Amiodarone withdrawing (due to the complete absence of symptoms and arrhythmias) underwent unexpected late VF requiring CPR intervention, followed by AICD implant.
Conclusions. AM can be responsible for potentially life-threatening arrhythmias. Treatment relays on different medical options; in those not responding to a single drug, an association of antiarrhythmic agents may control otherwise untreatable arrhythmias. However, patients require a close follow-up as sporadic cases of unexpected late VT/VF recurrences can occur.

P91

ANALISI DEL SINCRONISMO INTER E INTRAVENTRICOLARE DOPO STIMOLAZIONE SETTALE

E. Venturini, L. Magni, R. Testa, G. Mazzocca
U.O. Cardiologia-UTIC, Ospedale Civile di Cecina (LI)

Background. La stimolazione convenzionale dall'apice del ventricolo destro (VD) può determinare dissincronia (D) e disfunzione ventricolare sinistra (VS) anche in caso di sincronizzazione atrioventricolare (A-V optimal delay). Per tale motivo sin dal settembre 2004 la stimolazione settale è diventata di routine nel nostro reparto. Abbiano pertanto valutato gli effetti di tale tipo di stimolazione usando diversi parametri ecocardiografici di D.
Metodi. Sono stati studiati 12 pazienti (M/F: 9/3; età media: 75.8±9.5 a; 9 ritmo sinusale, 3 fibrillazione striale) prima e dopo (1 e 6 mesi) l'impianto. La D intraventricolare è stata valutata con gli indici di Cazeau e Bax; mentre la interventricolare è stata determinata calcolando l'IVMD mediante la misura dei flussi al Doppler PW in aorta e arteria polmonare (cut-off >40msec). Inoltre per l'analisi del sincronismo interventricolare era utilizzato il Doppler TDI-PW per calcolare il ritardo tra l'inizio dei segnali in sede basale, laterale e settale, del VS e basale laterale del VD.
Si valutavano inoltre per il VS: EF, insufficienza mitralica (IM) definita da lieve (1) a severa (4) a seconda del rapporto "area del jet/area atrio sn", Doppler PW del flusso transmitralico e Myocardial Performance Index (MPI). Per il VD erano calcolati il TAPSE e la pressione polmonare (PAP_s).
Risultati. I principali risultati a 6 mesi sono riportati nella tabella sottostante insieme ai valori del QRS all'ECG di superficie.

	PRE	POST	p
EF	54,9±9	55,3±11,2	ns
PAPs	30.5±6.2	28.5±3.9	ns
MPI	0,591±0,176	0,416±0,215	p<.05
IM	1,5±0,5	1,3±0,4	ns
TAPSE	20,2±2,2	21,2±4,5	ns
D INTER (n° di P)	2	1	
D INTRA (n° di P)	2	0	
QRS (ECG)	96.4±22.3	121.4±19.1	p<.001

D interventricolare era presente in 2 P prima e solo in 1 dopo l'impianto; il pacing correggeva la D intraventricolare in 2 P. Non si evidenziavano effetti negativi sulla EF VS e sui parametri di funzione VD; l'IM e lo MPI miglioravano, il secondo in maniera significativa. L'aumento di durata del QRS era contenuto (25 msec in media) e minore di quello valutato durante stimolazione apicale al momento dell''impianto (80 msec in media).
Conclusioni. La stimolazione settale non pare avere effetti negativi sulla D interventricolare. Positivi paiono invece gli effetti sul sincronismo intraventricolare. Interessanti, nel breve periodo, le conseguenze sulla IM, funzione del VD e soprattutto del VS tramite il miglioramento del MPI. Saranno necessari studi più ampi e con un maggiore follow-up per valutare appieno l'impatto sull'outcome clinico di questa tecnica di stimolazione.

P92

LA CARDIOMIOPATIA POSTISCHEMICA È ASSOCIATA A UNA ELEVATA INCIDENZA DI SCARICHE APPROPRIATE DELL'ICD, SIGNIFICATIVAMENTE MAGGIORE IN PREVENZIONE SECONDARIA MA CONSISTENTE ANCHE IN PREVENZIONE PRIMARIA

G. Bencardino, M. Casella, M.L. Narducci, A. Dello Russo, G. Pelargonio, T. Sanna, V. Boccadamo, F. Gabrielli, C. Bisceglia, S. Damiano, B. Verbo, F. Bonelli, L. Gabrielli, F. Bellocci, P. Zecchi
Dipartimento di Medicina Cardiovascolare, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Introduzione. I defibrillatori impiantabili (ICD) sono il trattamento di scelta nel prevenire la morte cardiaca improvvisa di natura aritmica nei pazienti con disfunzione ventricolare sinistra. La loro efficacia è particolarmente elevata nei pazienti con cardiomiopatia post-ischemica. Scopo del nostro studio è valutare l'incidenza di aritmie ventricolari sostenute potenzialmente letali nei pazienti con cardiomiopatia ischemica sottoposti a impianto di ICD con una indicazione di prevenzione primaria o secondaria secondo le ultime linee guida.
Metodi. Sono stati analizzati retrospettivamente 106 pazienti (92 maschi, età media 68±9 anni) con cardiomiopatia post-ischemica sottoposti a impianto di ICD presso il nostro Istituto dal gennaio 2002 al dicembre 2005, e regolarmente controllati ogni sei mesi, presso i nostri ambulatori, per evidenziare eventuali interventi del device. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi a seconda dell'indicazione all'impianto in prevenzione primaria (Gruppo A) o secondaria (Gruppo B).
Risultati. Il gruppo A è risultato costituito da 55 pazienti (48 maschi, età media 68±9) e il gruppo B da 51 pazienti (44 maschi, età media 68±8). I due gruppi non differivano significativamente per la terapia in corso (beta-bloccanti 91 vs 85%, amiodarone 32 vs 32%, ACE-inibitori o sartanici 80 vs 88%, fuosemide e/o antialdosteronico 73 vs 85%, statine 75 vs 63% rispettivamente nel gruppo A e nel gruppo B, p ns) né per la presenza di diabete mellito (19 vs 24% rispettivamente, p ns). Il gruppo A aveva una funzione ventricolare sinistra (FE) significativamente più depressa (FE 28±7%) rispetto al gruppo B (FE 35±10%), p <0.001. Ad un follow-up medio di 25±14 mesi, nel gruppo B era stato registrato almeno un intervento corretto dell'ICD in un numero significativamente maggiore di casi rispetto al gruppo A (35% vs 9% rispettivamente, p 0.001) a una distanza dall'impianto mediamente inferiore (14±19 vs 21±14 mesi rispettivamente, p ns). Anche gli episodi di tachicardia ventricolare non sostenuta erano più frequenti nel gruppo B (33%) rispetto al gruppo A (15%), p 0.02. All'interno di ciascun gruppo, la frazione di eiezione, il diabete o la terapia farmacologica non sembravano correlare con la comparsa di aritmie ventricolari sostenute.
Conclusioni. Nella nostra esperienza, nei pazienti con cardiomiopatia post-ischemica e funzione ventricolare sinistra depressa, le aritmie ventricolari sostenute potenzialmente letali hanno una elevata incidenza. Le aritmie ventricolari, sia sostenute sia non sostenute, sembrano presentarsi più frequentemente nei pazienti sottoposti ad impianto di un defibrillatore in prevenzione secondaria rispetto ai pazienti con indicazione di prevenzione primaria.

P93

LA CARDIOMIOPATIA DILATATIVA IDIOPATICA È ASSOCIATA AD UNA ELEVATA INCIDENZA DI SCARICHE APPROPRIATE DEL DEFIBRILLATORE INDIPENDENTEMENTE DALLA PRESENZA DI ARITMIE VENTRICOLARI SOSTENUTE IN ANAMNESI

M.L. Narducci, M. Casella, G. Bencardino, A. Dello Russo, G. Pelargonio, T. Sanna, V. Boccadamo, A. Ricco, C. Bisceglia, B. Verbo, S. Damiano, F. Bonelli, L. Gabrielli, F. Bellocci, P. Zecchi
Dipartimento di Medicina Cardiovascolare, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Introduzione. I defibrillatori impiantabili (ICD) sono il trattamento di scelta nel prevenire la morte cardiaca improvvisa di natura aritmica nei pazienti con disfunzione ventricolare sinistra. La loro efficacia è particolarmente elevata nei pazienti con cardiomiopatia post-ischemica, ma dati recenti suggeriscono un importante beneficio anche nei pazienti con cardiomiopatia idiopatica. Scopo del nostro studio è valutare l'incidenza di aritmie ventricolari sostenute potenzialmente letali nei pazienti con cardiomiopatia idiopatica sottoposti a impianto di ICD secondo le ultime linee guida.
Metodi. Sono stati analizzati retrospettivamente 45 pazienti (38 maschi, età media 60±12 anni) con cardiomiopatia idiopatica sottoposti a impianto di ICD presso il nostro Istituto dal marzo 2003 al dicembre 2005, e regolarmente controllati ogni sei mesi, presso i nostri ambulatori, per evidenziare eventuali interventi del device. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi a seconda dell'indicazione all'impianto in prevenzione primaria (Gruppo A) o secondaria (Gruppo B).
Risultati. Il gruppo A è risultato costituito da 24 pazienti (20 maschi, età media 62±10) e il gruppo B da 24 pazienti (17 maschi, età media 62±11). I due gruppi non differivano significativamente per la terapia in corso (beta-bloccanti 94 vs 92%, amiodarone 24 vs 25%, ACE-inibitori o sartanici 88 vs 90%, fuosemide e/o antialdosteronico 83 vs 91%, rispettivamente nel gruppo A e nel gruppo B, p ns) nè per la presenza di diabete mellito (12 vs 10% rispettivamente, p ns). Il gruppo A aveva una funzione ventricolare sinistra (FE) significativamente più depressa (FE 25±7%) rispetto al gruppo B (FE 35±10%), p 0.002. Un numero significativamente superiore di pazienti del gruppo A (62%) ha ricevuto un ICD biventricolare rispetto ai pazienti del gruppo B (24%), p 0.04. Ad un follow-up medio di 18±12 mesi, era stato registrato almeno un intervento corretto dell'ICD nel 7% dei pazienti del gruppo A e nell'11% dei pazienti del gruppo B, p ns. Anche gli episodi di tachicardia ventricolare non sostenuta erano simili nel gruppo A (32%) rispetto al gruppo B (40%), p ns. All'interno di ciascun gruppo, la frazione di eiezione, il diabete o la terapia farmacologica non sembravano correlare con la comparsa di aritmie ventricolari sostenute.
Conclusioni. Nella nostra esperienza, nei pazienti con cardiomiopatia idiopatica e funzione ventricolare sinistra depressa, le aritmie ventricolari sostenute potenzialmente letali si presentano, nei due anni successivi all'impianto, in circa il 10% dei pazienti indipendentemente dall'indicazione di prevenzione primaria o secondaria all'impianto di un defibrillatore.

P94

INCREMENTO DEI VALORI DI TROPONINA T DOPO IMPIANTO DI PACEMAKER CON ELETTRODI A FISSAGGIO ATTIVO E PASSIVO

C. Martignani, G. Boriani, M. Biffi, M. Ziacchi, D. Saporito, I. Diemberger, M. Bertini, C. Valzania, G. Domenichini, P. Artale, A. Branzi
Istituto di Cardiologia, Università di Bologna

La troponina T è un marker di necrosi altamente sensibile e specifico e rappresenta uno strumento laboratoristico ampiamente utilizzato, soprattutto nei dipartimenti d'urgenza, per definire la presenza di un danno miocardio in pazienti con dolore toracico, dispnea o altri sintomi suggestivi, ma non diagnostici, di infarto miocardio acuto o subacuto. Scopo di questo studio è stato quello di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

definire l'entità dell'incremento della troponina T in pazienti sottoposti a impianto di pacemaker con cateteri a fissaggio attivo o passivo e la sua curva concentrazione-tempo fino alla normalizzazione dopo l'impianto stesso.
Abbiamo studiato 50 pazienti (pz) (27 maschi, 23 femmine) di età media 71±10 anni avviati a impianto elettivo di pacemaker mono- o bi-camerale con cateteri sia attivi (a vite) che passivi (a barbe) secondo indicazioni convenzionali. Sono stati esclusi tutti coloro che presentavano di base valori di troponina al di sopra della norma (0.15 ng/ml), che manifestassero condizioni di instabilità clinica o emodinamica, angina instabile o altra sindrome coronaria acuta dolore toracico suggestivo di evento ischemico miocardio acuto o interventi coronarici a cielo aperto o per cutanei nel mese precedente la data dell'impianto. Altri criteri di esclusione erano rappresentati da insufficienza renale acuta, malattia renale rapidamente progressiva dialisi, intervento cardiochirurgico o cardioversione nel mese precedente. Ulteriori criteri di esclusione erano rappresentati da elevazione già in condizioni di base di CPK, GOT, GPT o mioglobina. Tutti i pz sono stati sottoposti a una valutazione seriale dei livelli plasmatici di troponina T: i campioni di sangue venivano prelevati prima della procedura, al termine della procedura e dopo 8, 12 e 24 ore. Un valore di troponina >0.15 ng/ml era considerato patologico.
Un pacemaker monocamerale è stato impiantato in 21 pz (11 con cateteri attivi, 10 con cateteri passivi), mentre un pacemaker bicamerale è stato impiantato in 29 (14 con cateteri attivi, 15 con cateteri passivi). I livelli sierici di troponina (mediana ng/ml [range]) hanno raggiunto il picco nella maggioranza dei pazienti a 8 ore dall'impianto (0.11 ng/ml [0.00-1.65 ng/ml]), con completa normalizzazione entro le 24 ore (0.01 ng/ml [0.00-0.13 ng/ml]). I pz sottoposti all'impianto di almeno un catetere a fissaggio attivo mostravano valori di troponina significativamente più alti rispetto a pz sottoposti a impianto di cateteri a fissaggio passivo in termini di valori medi ($p < 0.05$).
L'incremento dei valori di troponina al di sopra di 0.15 ng/ml è stato osservato nel 37% dei pz. Nel 62% dei pz sottoposti a impianto con cateteri attivi si è osservato un incremento patologico dei valori di troponina. L'entità dell'incremento dei valori di troponina era correlate al numero e alle caratteristiche di fissaggio dei cateteri.
In conclusione l'incremento di troponina T è comune dopo l'impianto di pacemaker soprattutto con l'impiego di cateteri a fissaggio attivo. Questi dati devono essere considerati quando l'incremento della troponina rappresenta un elemento potenzialmente dirimente nella diagnosi differenziale dell'ischemia acuta in pazienti con dolore toracico e recente impianto di pacemaker.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P95

A COMPARISON BETWEEN CORONARY ANGIOPLASTY AND CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY FOR THE TREATMENT OF UNPROTECTED LEFT MAIN CORONARY ARTERY STENOSIS: THE BOLOGNA REGISTRY

T. Palmerini (a), A. Marzocchi (a), C. Marrozzini (a), P. Ortolani (a), F. Saia (a), C. Savini (b), L. Bacchi-Reggiani (a), S. Gianstefani (a), S. Virzì (a), F. Manara (a), M. Weldeab (a), G. Marinelli (b), R. Di Bartolomeo (b), A. Branzi (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Policlinico S. Orsola, University of Bologna, Italy,
(b) Istituto di Cardiochirurgia, Policlinico S. Orsola, University of Bologna, Italy

Background. Although there is great interest in the relative efficacy of coronary artery bypass graft surgery (CABG) versus percutaneous coronary intervention (PCI) for the treatment of unprotected left main coronary artery (ULMCA) stenosis, data comparing the two strategies are scant. Furthermore, no comparison has ever been performed between CABG and drug-eluting stents (DES) in this setting.
Methods and Results. From January 2002 to June 2005, 154 patients with ULMCA stenosis underwent CABG and 157 PCI. Ninety-four patients received a DES in the left main.
After a median follow-up of 430 days, the rate of mortality, acute myocardial infarction (MI) and target lesion revascularization (TLR) were 12.3%, 4.5% and 2.6% in the CABG Group and 13.4%, 8.3% and 25.5% in the PCI Group (for death and MI: p=ns; for TLR: p=0.0001). Although patients treated with DES had a 25% relative risk reduction in the rate of death, MI and TLR compared to patients treated with bare stents, event-free survival was still better for patients treated with CABG.
In the multivariate analysis age ≥70 years, NYHA classes III + IV, acute coronary syndromes and peripheral vascular disease were the only independent predictors of mortality.
Conclusion. At long-term follow-up there was no difference in the rate of mortality and MI between PCI and CABG for the treatment of ULMCA stenosis. However, the rate of TLR was higher in the PCI group. Our study questions the current recommendations of the American guidelines for PCI of ULMCA and urges further randomised studies.

P96

ANGIOPLASTICA CORONARICA CON MULTIPLI STENT MEDICATI VS BYPASS AORTO-CORONARICO NELLA MALATTIA CORONARICA MULTIVASALE: RISULTATI CLINICI E COSTI TOTALI A DODICI MESI

E. Varani, M. Balducelli, G. Vecchi, M. Aquilina, A. Maresta
Unità Operativa di Cardiologia,Ospedale S. Maria delle Croci, Ravenna

Background. Allo scopo di valutare i risultati clinici a medio termine e il costo iniziale e totale delle due modalità di rivascolarizzazione della malattia coronarica multivasale, abbiamo esaminato 111 pazienti consecutivi trattati con PCI multivasale con multipli stent medicati (DES) e 95 pazienti consecutivi avviati alla rivascolarizzazione chirurgica (BPAC) nel periodo di tempo novembre 2003-gennaio 2005.
Metodi. Per entrambi i due gruppi di pazienti, sono stati considerate le caratteristiche cliniche e procedurali, la durata della degenza ospedaliera e gli eventi al follow-up a 12 mesi.
Sono stati calcolati i costi reali della PCI multivasale con multipli DES, valutando i materiali di consumo impiegati, il costo del personale e dell'ammortamento delle apparecchiature, il costo di degenza ospedaliera; per quanto riguarda il BPAC si è sommato il costo del ricovero iniziale con coronarografia a quello del BPAC secondo tariffa DRG; tutte le risorse mediche impiegate nel follow-up a 12 mesi (prestazioni ambulatoriali, ricoveri ospedalieri ed interventi di rivascolarizzazione) sono state conteggiate secondo tariffa DRG.
Risultati. I pazienti trattati con PCI presentavano più spesso precedenti interventi di rivascolarizzazione e sindrome coronarica acuta, quelli con BPAC più frequente trattamento trivasale e del tronco comune. La multiDES PCI è stata eseguita immediatamente dopo coronarografia nel 98% dei casi e in unica seduta nel 93%; sono stati trattati in media 2.82 lesioni con 2.84 DES/pz; si è avuto successo completo nel 93% e parziale nel 7%, con rivascolarizzazione completa nel 70% dei casi; come eventi intraospedalieri si è osservato IMA non Q postprocedurale nel 5.4% e 2 emorragie retroperitoneali,; la degenza post-procedurale media è stata di 2.5 giorni e quella totale 5.3±3.3 giorni. Il BPAC è stato eseguito entro 7 giorni dalla coronarografia nel 54% con media di 3.9 graft/pz; 16 pz (17%) hanno presentato complicanze precoci; la durata totale del ricovero è risultata 23±10 giorni.
Al follow-up a 12 mesi si è osservata differenza nell'incidenza di TVR (12.6% PCI vs 2.1% BPAC, p=0.003), con percentuale di morte totale e infarto miocardico pari a 4.5% per il gruppo PCI e 9.5% BPAC, p=0.167, e simile incidenza di MACE cumulativi (15.3% PCI, 9.5% CABG, p=0.271). Il consumo di risorse durante il follow-up mostra un numero simile di ricoveri cardiologici nei due gruppi, con costo al follow-up simile. Il costo iniziale (8992±2825 euro PCI vs 19202±1944 euro CABG, p <0.001) e finale (10214±4184 euro PCI vs 20050±2702 euro CABG, p <0.001) è significativamente inferiore per la multiDES PCI che però risulta più costosa rispetto al rimborso previsto dall'attuale DRG (7216 euro).
Conclusioni. La PCI con multipli stent medicati presenta buoni risultati a breve e a medio termine, con costi notevolmente inferiori a quelli del BPAC. Qualora sia tecnicamente possibile ottenere una rivascolarizzazione funzionalmente completa con multipli DES, riteniamo sia la strategia da preferire, anche se la sua diffusione e praticabilità appare limitata dal costo non ancora coperto dal rimborso previsto secondo DRG.

P97

SIROLIMUS ELUTING STENT NEL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA ATEROSCLEROTICA DEL BYPASS AORTO-CORONARICO: CONFRONTO CLINICO A DISTANZA CON L'IMPIANTO DEL BARE METAL STENT

L. Vignali (a), P. Grossi (c), E. Solinas (a), A. Menozzi (a), L. Giuliani (a), G. Talanas (a,b), L. Favaro (a), E. Aurier (a), D. Ardissino (a)
(a) Divisione di Cardiologia, Laboratorio di Emodinamica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, (b) Cardiologia, Università di Sassari, (c) ASUR Marche Ascoli Piceno

Introduzione. La rivascolarizzazione percutanea della malattia aterosclerotica del By-Pass aorto-coronarico (BPAC) rimane tuttora una sfida per la cardiologia interventistica. L'introduzione del Bare Metal Stent (BMS) rispetto all'angioplastica (PTCA) con solo palloncino ha determinato risultati favorevoli in termini di riduzione di eventi periprocedurali e a distanza. Tuttavia, l'incidenza di restenosi intrastent varia dal 20 al 37%. La recente introduzione del Sirolimus Eluting Stent (SES) ha evidenziato risultati promettenti in termine di riduzione della restenosi angiografica nell'ambito di lesioni selezionate su coronarie native.
Obiettivo. Confronto clinico a distanza mediante follow-up amministrativo regionale (RAM-Web) della PTCA sulla malattia aterosclerotica dei BPAC, SES vs BMS.
Metodi. Abbiamo confrontato gli eventi clinici (MACE, Morte, Infarto Miocardico, TLR e TVR), a distanza di oltre sei mesi dalla procedura di rivascolarizzazione di 57 pazienti consecutivi trattati con BMS su BPAC dal mese di Gennaio 2003 al mese di Aprile 2005, con 27 pazienti trattati con SES nello stesso periodo temporale, mediante l'analisi del follow-up amministrativo disponibile sul sito Ram-Web Emilia Romagna.
Risultati. Le caratteristiche cliniche e demografiche delle due popolazioni si sono dimostrate sovrapponibili ad eccezione delle dimensioni dello Stent impiantato (BMS 3.42 mm±0.49, SES 2.79 mm±0.27, p <0.001) e della presentazione clinica (Angina Stabile BMS 31%, SES 59%, p <0.01) (Tab. 1). L'incidenza di MACE inteso come l'evento composito di morte, infarto miocardio e TLR si è dimostrata sovrapponibile nei due gruppi (MACE BMS 18 %, SES 24%, p=0.2), come nei singoli eventi ad eccezione della TLR (TLR BMS 7%, SES 20%, p=0.043) (Tab. 1).
Conclusioni. Il confronto clinico a distanza dell'impianto di BMS vs SES nella malattia aterosclerotica del BPAC non ha dimostrato differenze significative, con una maggiore incidenza di TLR nei SES, utilizzati prevalentemente nei graft di diametro minore. È probabile che un confronto prospettico BMS vs SES sul BPAC di piccole dimensioni possa determinare una differenza clinica e angiografica significativa, sovrapponibile alle recenti evidenze nelle coronarie native.

Tab.1

	BMS		DES		
	Media	DS	Media	DS	p
Angina Stabile	31%		59%		<0,01
Diametro Lesioni (mm)	3,42	0,49	2,79	0,27	<0,001
MACE	18%		24%		0,252
Morte	5%		0%		0,124
IMA	5%		4%		0,405
TLR	7%		20%		0,043
TVR	4%		4%		0,457

P98

HYBRID REVASCULARIZATION BY DRUG ELUTING STENT AND BARE METAL STENT IN PATIENT WITH MULTIVESSEL CAD: IMMEDIATE AND MID-TERM RESULTS

F. Mirabella, A.R. Galassi, B. Francaviglia, N. Garro, R.A. Parisi, V. Cammalleri, L. Costanzo, C. Tamburino
Istituto di Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Università di Catania

Background. Drug eluting stent (DES) have been shown to markedly reduce restenosis in many selected lesions compared with bare metal stent (BMS). However, the cost of DES is still representing one of the major limitation 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 for May 2002 till 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.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P99

TREATMENT OF MULTILESION CORONARY ARTERY DISEASE WITH DRUG ELUTING STENT AND BARE METAL STENT IMPLANTATION IN THE SAME PATIENT: CLINICAL AND ANGIOGRAPHIC MID-TERM RESULTS

F. Mirabella, B. Francaviglia, R.A. Parisi, R. Barbagallo, N. Garro, E. Lettica, M.E Di Salvo, A. La Manna, G.P. Ussia, A.R. Galassi, C. Tamburino
Istituto di Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Università di Catania

Background. This study evaluated clinical and angiographic outcomes in percutaneous coronary intervention (PCI) with bare metal stent (BMS) and drug eluting stent (DES) implantation in the same patient.

Methods and Results. We analyzed 109 consecutive patients, 295 de-novo lesions, treated with simultaneous implant of BMS (n=172) and DES (n=183) with a mean of 3.3±1,9 stent/patient. Major adverse cardiac and cerebral events were analyzed at discharge, 1, 6 and 12 months. Characteristics of patients were: age 63,3±10,2, male 79,8%, EF% 51±8,9, diabetes 34,9%, acute MI 32,3%; 49,5% had three vessels disease. Implanted DES were significantly longer (22,9±8,8 *vs.* 16,1±5,6 mm; P <0,001) and smaller (2,8±0,4 *vs.* 3,2±0,5 mm; P <0,001) than BMS. Twelve-months clinical follow-up was carried out in 98,1% of eligible pts: TLR was 20,2%. Angiographic follow-up at 9,9±4,8 months was achieved in 72,6% of pts, 244 stent, 70,5% of lesions; binary restenosis rate (RR) was 13,5% *vs.* 24,3% (P=0,03) in DES and BMS, respectively. All BMS showed greater RR and TLR respect to DES of same final diameter except BMS ≥3,5 mm that showed TLR and RR consistently greater than DES, but not statistically significant.

Conclusions. Our results suggest that an "hybrid PCI" could be an appropriate and effective strategy only if BMS are implanted in vessels greater than 3,5 mm.

P100

SICUREZZA ED EFFICACIA DELL'UTILIZZO DEL SISTEMA DI SUPPORTO VENTRICOLARE PERCUTANEO IMPELLA NELL'ANGIOPLASTICA AD ALTO RISCHIO

G. Mobilia, A. Micari, G. Satullo, R. Grassi
U.O. Cardiologia, Azienda Ospedaliera Papardo, Messina

L'angioplastica coronarica (PCI) in pazienti multivasali a bassa frazione di eiezione rappresenta un subset ad alto rischio. In questi pazienti l'angioplastica viene normalmente eseguita con l'ausilio del contropulsatore aortico. Il sistema Impella Recover LP 2.5 è un nuovo device, impiantabile in maniera totalmente percutanea, che supporta il ventricolo sinistro con una gittata massima di 2.5 litri/min.

Scopo del nostro studio è stata quella di valutare la sicurezza ed efficacia di questo nuovo device nelle procedura di PCI in pazienti ad alto rischio.

Materiali e metodi. Abbiamo eseguito procedure di PCI in 7 paz. consecutivi definiti ad alto rischio per caratteristiche cliniche e/o angiografiche. I pazienti avevano un età media di 72,2 anni (64-80); la frazione di eiezione media era del 29,5% (20-42); 3 paz. (42%) avevano avuto un pregresso infarto miocardico, 2 (28%) erano affetti da malattia del tronco comune, 5 (71%) da malattia trivasale e 2 (28%) da malattia bivasale.

Risultati. Il successo procedurale sia dell'impianto del device sia della procedura di PCI è stato ottenuto in tutti i pazienti. Non ci sono stati eventi avversi significativi correlati all'uso del device in alcuna procedura. La durata media del supporto ventricolare è stata di 64 min (55-95). In tutti i casi il device è stato rimosso al termine della procedura con la chiusura della breccia di 13 FF mediante un doppio sistema di chiusura Perclose precedentemente impiantato. Non si sono verificati significativi cali dell'emoglobina o significative complicanze vascolari. Il tronco comune è stato trattato in 2 paz., 3 vasi in 2 paz., 2 vasi in 1 paz., 1 vaso in 4 paz. Sono stati impiantati una media di 2,7 (1-4) stent per paziente. Tutti gli stent impiantati eranos tent medicati. Tutti i pazienti sono stati dimessi dopo 2±1 giorni dalla procedura.

Conclusioni. Nella nostra esperienza, il sistema Impella Recover LP 2.5 ha dimostrato sicurezza ed efficacia nell'angioplastica ad alto rischio. Ulteriori studi saranno necessari per valutare la sua effettiva utilità anche in pazienti con shock cardiogeno.

P101

CLINICAL BENEFIT OF SIROLIMUS-ELUTING STENTS COMPARED TO BARE-METAL STENTS IN UNSELECTED CORONARY LESIONS. SINGLE-CENTER FOLLOW-UP RESULTS

D. Trabattoni, F. Fabbiocchi, P. Montorsi, S. Galli, A. Lualdi, S. De Martini, C. Ferrari, M. Agnifili, P. Ravagnani, A. Bartorelli
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Università degli Studi di Milano, Milano

Aim of the study was to analyze differences in clinical and angiographic complexity of treated cases in the same cath lab over time and to prospectively assess safety and clinical results of widespread sirolimus-eluting stents (SES) use in unselected coronary lesions and patient subsets.

Methods. Consecutive patients treated with SES (618 patients, 804 coronary lesions) during year 2004, were compared with patients treated with bare-metal stents (BMS: 677 pts, 791 coronary lesions) in the immediately prior 12-month period.

Results. A higher incidence of smoking, high cholesterol and diabetes was found among SES pts (p <0.001) who more frequently had multivessel disease (55.6% vs 41.6%, p=0.003) and more complex coronary lesions type. They more often were treated with multiple stent implantation (39% vs 23%, p <0.001) and received longer stent segments (31.8±20.1 mm vs. 24.2±7.0 mm, p <0.001) with a higher stent/patient ratio (1.82±0.69 vs. 1.41±0.54, p <0.001). Small vessel stenting was performed in 34.3% SES vs. 8%, p <0.001. No significant difference in clinical outcome was observed during procedure, in-hospital stay and at 30 days between SES and BMS (MACE, major adverse events: 1.1% vs. 2.5%, p=0.09). At one-year follow-up, SES had lower cumulative rate of MACE (including death, myocardial infarction, angina, 6.8% vs. 9%, p=ns), target lesion/vessel (2.6% vs. 7.7%, p <0.001) revascularization. Clinical in-stent restenosis requiring treatment occurred among 18 pts in SES arm (2.9%) while in 60 BMS pts (8.8%), p <0.001.

Conclusions. Widespread use of SES for treatment of unselected, complex coronary lesions in clinical practice is safe and associated with better clinical 6-month outcome compared to bare-metal stent implantation.

P102

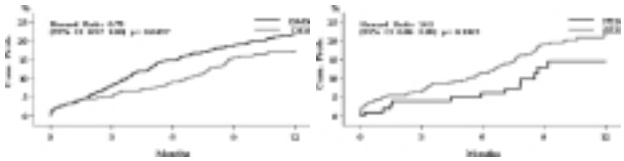
DRUG-ELUTING STENTS FOR DIABETIC PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE. RESULTS FROM THE REAL REGISTRY

P. Ortolani (a), M. Balducelli (b), G. Piovaccari (c), G. Geraci (d), F. Tarantino (e), F. Castriota (f), P. Sangiorgio (i), V. Guiducci (g), S. Tondi (l), P. Marzaroli (h), P. Guastaroba (h), A. Maresta (b), A. Marzocchi (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università di Bologna, (b) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale S. Maria delle Croci, Ravenna, (c) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale degli Infermi, Rimini, (d) Laboratorio di Emodinamica, Policlinico di Modena, (e) Laboratorio di Emodinamica, Ospedale Morgagni, Forlì, (f) Laboratorio di Emodinamica, Villa Maria Cecilia, Cotignola, (g) Unità Operativa di Cardiologia Interventistica, Ospedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia, (h) Agenzia Sanitaria Regionale, Regione Emilia-Romagna, Bologna, (i) Divisione di Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, (l) Laboratorio di Emodinamica, Nuovo Ospedale S. Agostino, Modena

Background. Diabetics are known to have poor long-term outcome following PCI with high rate of restenosis and late target vessel occlusion compared with no diabetic patients. Randomized clinical trials have shown that both sirolimus (SES) and paclitaxel (PES) eluting stents decrease clinical and angiographic restenosis rates in de-novo coronary lesions in a broad range of patients, but their efficacy among patients who have diabetes mellitus appears attenuated. Furthermore although a single randomized trial showed that SES use in this setting was associated with a decrease in the extent of late luminal loss in comparison with PES actually it is non known whether there are differences in the clinical effectiveness of the two drug-eluting stents (DES) in the high-risk sub-group of patients with diabetes mellitus. The present study was therefore conducted to compare in a large real world multicenter registry the 1-year incidence of MACE (all-cause mortality, myocardial infarction and TVR) of diabetics treated with DES and bare metal stents (BMS) and to further compare within the DES subgroup the effectiveness of SES and PES.

Methods. The REAL (REgistro AngiopLastiche Emilia-Romagna) was launched in July 2002 and collected all consecutive PCI performed at 12 private and public hospitals in a 4-million inhabitants region. Clinical, angiographic and procedural characteristics were prospectively collected on line. Follow-up was obtained directly and independently from the Emilia-Romagna Regional Health Agency through the analysis of the Hospital Discharge Records and the Municipal Civil Registries. All repeat interventions during follow-up were prospectively collected from the single institutions as well and matched with the administrative data to adjust for eventual inconsistency.

Results. Between July 2002 and December 2004, 1648 diabetics receiving BMS (1089) or DES (559) were enrolled. Diabetics with restenotic lesions or undergone PCI for acute STEMI were excluded from the analysis. Diabetics were older (69.3±9.6 vs. 66.3±9.9, p=0.001) in the BMS group, insulin-dependent diabetics were more frequent in the DES group (30.9% vs. 25.4%, p=0.02). Angiographic characteristics altogether resulted more severe in the DES group. No significant clinical-angiographic difference between SES and PES groups was detected.



At 12-month follow-up the adjusted MACE rate was 22.2% BMS vs. 18% DES (p=0.03) and 19.2 SES vs. 15.3% PES (p=0.22). No significant difference in the risk of 12-month all-cause mortality or myocardial infarction was observed among the groups.

Conclusions. In this large real world diabetic population as compared with BMS implantation, DES favourably influences long-term outcome mainly by reducing the need for new revascularizations. On the contrary in patients with diabetes SES and PES 12-month clinical efficacy appeared to be comparable.

P103

DRUG ELUTING STENT THROMBOSIS IN "REAL WORLD"

P. Capranzano, R. Barbagallo, F. Tagliareni, C. Tamburino
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Università di Catania

Background. Recently, a number of cases of stent thrombosis (ST) have been reported after implantation of drug eluting stent and some data documented the occurrence of late stent thrombosis after discontinuation of antiplatelet therapy. These cases have raised concerns that the ST rate may be higher in a population treated outside of controlled clinical trials. However we have few data regarding the risks and the impact of this phenomenon in the "real word".

Aim. The aim of the present study was to assess the incidence of ST after sirolimus-eluting (SES) and paclitaxel-eluting (PES) stent implantations, performed in routine clinical practice, during antiplatelet therapy and after discontinuation of the same.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Methods and Results. In our Institution, from April 2002 to December 2005, a total of 1615 consecutive patients (32.7% diabetics, 2601 lesions,) underwent successful implantation of SES and PES. All patients were pretreated with ticlopidine or clopidogrel and aspirin. Aspirin was continued indefinitely and clopidogrel or ticlopidine for 9 months after DES implantation. The primary endpoint was the incidence of subacute thrombosis (from procedure end through 30 days), late thrombosis (>30 days) and cumulative ST. Both angiographically proven ST and clinical suspected ST were evaluated. At 9-month follow-up, 24 of 1613 patients (1.5%) had stent thrombosis. Twenty-one of them had subacute thrombosis (1.3%): 6 patients developed angiographically proven ST (0.4%). Three patients had late thrombosis (0.2%): 2 patients had angiographically proven ST (0.2%). Among these 24 patients, 14 died (case fatality rate 58%). After discontinuation of antiplatelet therapy ST occurred in 7 patients (0.5%): 1 was angiographically proven .
Conclusion. These data showed that the incidence of angiographic ST in an unselected population was low (0.5%) at least under appropriate antiplatelet therapy, moreover the risk of ST did not increase after therapy discontinuation. The inclusion of suspected ST increases the overall incidence of ST that becomes 1.5%.

P104

LONG-TERM CLINICAL AND ANGIOGRAPHIC OUTCOMES IN PATIENTS WITH IN-STENT RESTENOSIS TREATED WITH SIROLIMUS-ELUTING STENT

A. Chiribiri, S. Beninanti, F. Sciuto, C. Moretti, A. Gerasimou, P. Lombardo, P. Omedè, W. Grossomarra, G.P. Trevi, I. Sheiban
Divisione di Cardiologia Universitaria, Lab Cardiologia Interventistica di Torino

Aim of the study was to evaluate safety and long-term efficacy of sirolimus-eluting stents in the treatment of instent restenosis (ISR).
Methods. This is a prospective study of patients with ISR, treated with sirolimus-eluting stents. End points were procedural and in-hospital outcome and events on long-term follow-up, considered singularly or as a composite end-points of major cardiovascular events (MACE). All patients were followed-up by ambulatory visits and by telephone interviews. Subgroup analysis was performed. 9-month angiography was planned in all patients. 180 sirolimus-eluting stents were used to treat 138 consecutive patients. 122 patients were available for follow-up.
Results. Procedural success was obtained in all patients. No intraprocedural death, in-hospital death, acute stent thrombosis or urgent coronary artery by-pass (CABG) occurred. At 12 months follow-up, mortality was 3.5%, target vessel or target lesion revascularization 11.2%, and target lesion revascularization alone was 9.6%. Total MACE at 12 months was 13.5%. Angiographic binary restenosis was 14.3%.
At 24 months follow-up, mortality was 4.8%, target vessel or target lesion revascularization 12.9%, and target lesion revascularization alone was 11%. Incidence of MACE at 24 months was 22%. Thus 78% of patients were event-free. Early or late stent thrombosis did not occurred in any case. Univariate analysis showed that factors associated with an higher risk of MACE were multi-vessel coronary artery disease (relarive risk-RR=4.8; p=0.03) and left ventricular ejection fraction less than 50% (RR=2.5; p=0.03). Predicting factors for target lesion revascularization were diabetes (RR=3.9; p=0.01), insulin therapy (RR=3.6; p=0.02) and prior CABG (RR=3.2; p=0.03). Predicting factors for death were insulin therapy (RR=5.8; p=0.02) and left ventricular ejection fraction less than 50% (RR=6.3; p=0.02).
Conclusions. These data suggest that the treatment of ISR with sirolimus-eluting stent is safe and effective. Efficacy and safety are persistent over time; in fact very low events rate at two-year follow-up. This sustained safety and efficacy was never reported with other approaches for the treatment of ISR.

P105

I DRUG ELUTING STENT SONO TUTTI UGUALMENTE EFFICACI NEI PAZIENTI AD ALTO RISCHIO DI RESTENOSI POST-ANGIOPLASTICA?

F. Furbatto, O. Viola, G. Sarno, S. Cassese, C. D'Andrea, D. Accardo, F. Piscione, M. Chiariello
AUO "Federico II", Napoli

Premessa. La restenosi rappresenta un grosso problema per i pazienti (pz) che si sottopongono a procedura di angioplastica (PCI). L'utilizzo di Drug eluting stent (DES) ha ridotto l'incidenza di restenosi al 3-5%. Lo scopo del nostro studio è stato valutare eventuali differenze in termini di outcome clinico nei pz ad alto rischio di restenosi trattati con stent a rilascio controllato di Sirolimus (SES) rispetto ai pz trattati con stent a rilascio controllato di Paclitaxel (PES).
Materiali e metodi. Sono stati arruolati 308 pz consecutivi ad alto rischio di restenosi, trattati con DES. Sono stati considerati come ad alto rischio di restenosi i pz: diabetici, anziani (≥70 anni), quelli sottoposti ad angioplastica su vasi di piccolo calibro (<2.9 mm), o con lunghe lesioni (≥22 mm). 308 pazienti sono stati divisi in due gruppi in base al tipo di DES utilizzato: Gruppo 1 209 pz trattati con SES e Gruppo 2 99 pz trattati con PES. Sono stati raccolti tutti i dati demografici, clinici ed agiografici dei pazienti. I dati del follow-up sono stati raccolti a 13.3±10.5 mesi mediante intervista telefonica e/o visita ambulatoriale.
Risultati. I due gruppi non presentavano differenze per le caratteristiche cliniche di base (vedi tabella 1). Nel Gruppo 1 sono stati trattati vasi di calibro più piccolo rispetto a quelli del Gruppo 2 (2.8±0.3 mm vs. 2.9±0.3 mm p <0,05), con una percentuale di stenosi di partenza minore (84.7±15.8% vs. 90.2±9.1% p=0.002). Non sono state riportate differenze riguardo la lunghezza delle lesioni (21.2±7.9 mm vs. 21.9±74 mm p=NS), la percentuale di stenosi residua post-PCI (8.4±9.2% vs. 6.9±9.1% p=NS) o il diametro principale del vaso post-PCI (MLD) (2.6±0.4 mm vs. 2.7±0.3 mm p=NS). Al follow-up non sono state riportate differenze tra il Gruppo 1 e il Gruppo 2 in termini di morte cardiaca (2.3% vs. 2.4% p=NS), di infarto miocardico acuto (2.9% vs. 1.2% p=NS), di nuova PCI (4.1% vs. 5.9% p=NS), di rivascolarizzazione chirurgica (0% vs. 1.2% p=NS) e di eventi cardiovascolari maggiori (9.4% vs. 9.4% p=NS).
Conclusioni. I dati a nostra disposizione dimostrano che la PTCA con impianto di DES è sicura ed efficace senza differenze significative nell'outcome clinico dei pazienti ad alto rischio di restenosi trattati con SES o PES.

n=308	Gruppo 1 (n=209)	Gruppo 2 (n=99)	P
Età	61.2±10.9	61.4±11.6	NS
Sesso maschile	76.6%	84.8%	NS
Storia di CAD	45.9%	40.4%	NS
Ipertensione	61.7%	65.7%	NS
Diabete	39.2%	37.4%	NS
Ipercolesterolemia	52.6%	46.5%	NS
Fumo	30.1%	36.4%	NS
Pregressa PTCA	49.3%	50.5%	NS
Malattia multivasale	68.4%	58.6%	NS
Complicanze ospedaliere	5.7%	5.1%	NS

P106

L'USO DI STENT CON SIROLIMUS È SIGNIFICATIVAMENTE ASSOCIATO ALLA RIDUZIONE DELLA MORTALITÀ TOTALE E DELLA MORBIDITÀ CARDIOVASCOLARE SIA A 6 MESI CHE A 12 MESI POST-PTCA

M. Rizzo (a), A. Frasheri (b), V. Pernice (b), L. Campolo (c), G. Barone (b), F. Contorno (a), S. Amato (a), C.M. Barbagallo (a), A. Notarbartolo (a), M.R. Averna (a)
(a) Dipartimento di Medicina Clinica e delle Patologie Emergenti, Università di Palermo, (b) Laboratorio di Emodinamica, Villa Maria Eleonora Hospital, Palermo, (c) Fondazione Villa Maria, Milano

Il Sirolimus (Rapamicina) è una molecola con potente azione immuno-soppressiva con azione benefica sul meccanismo della restenosi, poiché promuove una riduzione significativa della iperplasia neointimale che rappresenta il fenomeno di base della restenosi stessa. Per tale motivo abbiamo utilizzato nel nostro centro stent "Cypher" (Cordis) medicati con sirolimus (DES) in 100 pazienti con indicazioni anatomiche e cliniche favorenti la restenosi: con restenosi intra-stent, in vasi piccoli (<2.6 mm), con stenosi ostiali, con diabete, con stenosi lunghe, con by-pass graft venosi. Abbiamo completato il follow-up clinico dei DES (26 donne e 74 uomini, età media: 63±10 anni) a 6 mesi e a 12 mesi dalla PTCA, valutando i decessi totali e gli eventi cardiovascolari maggiori (MACE).
I pazienti presentavano le seguenti caratteristiche cliniche: pregresso IMA nel 41%, pregressa rivascolarizzazione nel 27%, familiarità cardiovascolare nel 20%, ipertensione nel 63%, diabete nel 39%, fumo nel 30% e dislipidemia nel 54%. Abbiamo effettuato il follow-up anche in 100 pz sottoposti consecutivamente nello stesso periodo a PTCA con stent tradizionale. Nonostante che i pz con DES avessero, rispetto ai pz con stent tradizionale, una maggiore incidenza di diabete (39% vs 16%, p=.0002), hanno dimostrato una minore prevalenza di decessi (0% vs 4% a 6 mesi, p=.0436; 1% vs 7%, p=.0304 a 12 mesi) e di MACE (11% vs 22%, p=.0363 a 6 mesi; 15% vs 32%, p=.0044 a 12 mesi).
In conclusione, i nostri dati attuali confermano i buoni risultati emersi dai trials clinici internazionali sull'uso degli stent medicati con sirolimus e suggeriscono che tali risultati sono ottenibili anche in pazienti con situazioni anatomiche e cliniche favorenti la restenosi, sia a 6 mesi che a 12 mesi dalla procedura di angioplastica coronarica.

P107

REOPENING CHRONIC TOTAL OCCLUSION OF SAPHENOUS VEIN GRAFT WITH PROTECTION DEVICES AND DRUG ELUTING STENTS: A TEMPTATION NOT TO BE RESISTED

T.C. Aranzulla (a), C. Mauro (a), J. Cosgrave (b), M. Ferraro (b), F. Airoldi (a,b), G. Melzi (a), A. Colombo (a,b)
(a) Ospedale San Raffaele, U.O. Emodinamica, Milano, (b) Emo Cuore Columbus, U.O. Emodinamica, Milano

Background. Reopening totally occluded saphenous vein grafts has both high likelihood of distal embolization and high restenosis rate. Aim of this study is to report our preliminary experience in the treatment of saphenous vein graft occlusion using protection device and drug eluting stents.
Methods and Results. Ten patients were treated: mean age was 63±11 years, left ventricular ejection fraction was 49.8±5.9%. All patients presented with stable angina or positive stress test and in all of them TIMI flow at baseline was 0. The mean age of grafts was 11±4 years. The occlusion was crossed using a hydrophilic wire (Pilot 150, or Whisper - Guidant, Santa Clara CA, USA) and predilatation with a 1.5 balloon was performed prior advancing a distal occlusive protection device (PERCUSURGE, Medtronic, MN), that was placed in all the patients as distally as possible. In all patients angioplasty was performed with implantation of drug eluting stents (3±2 stents in each pts). Following stenting and prior to distal protection balloon deflation, repeated aspirations were performed until no debris was removed anymore. Six patients received elective glycoprotein IIb/IIIa inhibitors as adjunctive medical therapy during the procedure.
In 4 patients a proximal protection device (PROXIS, St Jude Medical, MN) had to be used to fully treat distal disease. Procedural success was obtained in all (90%) but one patient. In this patient the procedure was stopped because of dissection and adventitial tear with no associated clinical event after predilatation. Post procedural TIMI flow grade was III in 7 patients (70%), whereas in two (20%) TIMI flow grade II was obtained. During hospitalization, no patient died, had myocardial infarction, or required repeated revascularization. At 11.5±12 month follow-up two (20%) patients had target vessel revascularization for focal intra-stent restenosis, respectively at 5 and 7 months from the index procedure, no other adverse events were recorded.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Conclusion. Our preliminary experience shows that in the high risk subset of lesion such as chronically occluded vein grafts percutaneous revascularization using protection devices and drug eluting stents is safe and could be a promising strategy.

P108

REPEAT DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION FOR DRUG-ELUTING STENT RESTENOSIS: THE SAME OR A DIFFERENT STENT?

G. Melzi (a,b), J. Cosgrave (b), T.C. Aranzulla (a), N. Morici (a), A. Palloshi (a), C. Godino (a), G. Aprigliano (a), D. Tavano (a), A. Colombo (a,b)
(a) Istituto Scientifico San Raffaele, Milano, (b) EMO Centro Cuore Columbus

Objectives. To compare the outcomes of the same drug-eluting stent (DES) or a different DES implantation for the treatment of either sirolimus-eluting or paclitaxel-eluting stent restenosis.
Background. With the widespread penetration of DES, the problem of restenosis is likely to become a significant one. Currently little data is available on the optimal management of DES restenosis.
Methods. We identified all patients undergoing repeat DES implantation for either sirolimus-eluting or paclitaxel-eluting stent restenosis in our institutions. The patients were divided into 2 groups: those receiving the same DES as the one that restenosed and those treated with the alternative DES. The endpoints analyzed were target lesion revascularization (TLR) and angiographic restenosis.
Results. We included a total of 174 patients (201 lesions) treated between October 2002 and June 2005. The same DES was implanted in 107 lesions and a different DES in 94 lesions. The rate of peri-procedural myocardial infarction (MI) was 2.7%, post discharge there were 3 deaths and 1 MI. Angiographic follow-up of the re-treatment was available in 65.2% of the lesions. Angiographic restenosis occurred in 24.3% (17) of cases treated with the same DES and 24.6% (15) of those treated with a different DES (p=1.0). TLR occurred in 15% (16) and 14.9% (7) of lesions, respectively (p=1.0). A multivariate analysis confirmed the lack of association between the treatment selected and TLR (OR 0.704 [95% confidence intervals: 0.285-1.739]; p=0.45). A non-focal pattern of restenosis remained significantly associated with both TLR and restenosis (OR 2.981 [95% confidence intervals: 1.195-7.433], p=0.019, and OR 3.798 [95% confidence intervals: 1.525-9.458], p=0.004, respectively).
Conclusions. Repeat DES implantation for DES restenosis is feasible and safe. The rate of TLR is acceptable, with no demonstrable differences between implantation of the same or a different DES. The pattern of restenosis treated is the most important predictor of outcomes.

P109

IMPACT OF GENDER ON OUTCOMES FOLLOWING DRUG-ELUTING STENT IMPLANTATION

G. Melzi (a,b), J. Cosgrave (b), N. Morici (a), T.C. Aranzulla (a), A. Chieffo (a), G.M. Sangiorgi (b), G. Aprigliano (a), D. Tavano (a), A. Colombo (a,b)
(a) Istituto Scientifico San Raffaele, Milano, (b) EMO Centro Cuore Columbus

Background. Historical data have shown gender differences in outcomes following percutaneous coronary intervention. Limited "real world" contemporary data exist on how the introduction of drug-eluting stent (DES) has impacted on percutaneous interventions in women. We sought to determine the short and long-term outcomes of DES implantation in women and men.
Methods. We analyzed all consecutive patients treated with DES implantation for de novo lesions in native coronary arteries between March 2003 and March 2005. The endpoints analyzed were vascular complications, peri-procedural myocardial infarction (MI), 30-day major adverse cardiac events (MACE) and follow-up MACE as well as target lesion revascularization (TLR), target vessel revascularization (TVR) and restenosis on a per-lesion-basis.
Results. The study cohort consisted of 174 women and 1109 men. Women were older (p <0.0001), had a lower body surface area (p=0.0001), a higher incidence of diabetes mellitus (p=0.002), left main stem disease (p=0.003) and a greater use of intra-aortic balloon pump support (p=0.019). Clinical follow-up was available in 99.1% of patients at a median 13.9 months (IQR 11.5-17.5) post procedure and was similar in both groups (p=0.6). There were no differences in any of the outcomes analyzed: vascular complications 2.9% in women and 1.8% in men (p=0.37), peri-procedural MI 3.4% and 2.7% (p=0.62), 30-day MACE 1.1% and 0.7% (p=0.634) and follow-up MACE 20.7% and 21.3% (p=0.921), respectively. A lesion-based analysis revealed a TLR rate of 13.2% in women and 11.1% in men (p=0.282), a TVR rate of 15.9% and 15.7% (p=0.932) and a restenosis rate of 22.7% and 17.2% p=0.063, respectively. An adjusted multivariate analysis confirmed the lack of association of gender with MACE and TLR: OR 1.259 [95%CI 0.816-1.94] p=0.298 and OR 1.015 [95%CI 0.671-1.536] p=0.943, respectively.
Conclusions. Following DES implantation, gender no longer has a significant impact on outcomes, despite the female cohort being older and having a higher incidence of diabetes mellitus. These results should encourage the interventional community to address the current imbalance in revascularization rates between the genders.

P110

RISULTATI A MEDIO TERMINE DEL TRATTAMENTO DEL TRONCO COMUNE NON PROTETTO CON STENTS MEDICATI

A. Santarelli, D. Santoro, N. Franco, M. Ruffini, R. Sabattini, S. Carigi, G. Belletti, G. Piovaccari
Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Università di Bologna

La rivascolarizzazione chirurgica è indicata dalle linee guida come il trattamento di scelta della malattia del tronco comune non protetto (TCNP) mentre la PTCA, considerata opzione terapeutica di classe IIb, viene consigliata nei casi ad alto rischio operatorio con euroscore >10. La possibilità di risolvere un eventuale ristenosi, ad alto impatto clinico, con l'utilizzo di stents medicati (DES) è una valida opportunità e varie casistiche sono state recentemente pubblicate con buoni risultati a breve e a medio termine.
Nel nostro centro il trattamento con PTCA del TCNP è stato effettuato in alternativa ad una rivascolarizzazione chirurgica in presenza di severa instabilità clinica o di un alto rischio operatorio. Dal 2003 l'utlizzo dei DES, salvo controindicazioni, è stato preferito a quello degli stents tradizionali.
Scopo di questo studio è stato quello di valutare la nostra iniziale esperienza sul trattamento del TCNP con DES analizzando i dati procedurali, l'outcome ospedaliero ed il follow-up clinico ed angiografico a 9 mesi.
Risultati. Dal Novembre 2003 al Dicembre 2005 sono stati trattati con impianto di DES 40 pz con malattia del TCNP, età media 75±10 anni (range 45-89), 26% diabetici. L'indicazione allo studio coronarografico diagnostico è risultato nel 64% dei casi una sindrome coronarica acuta (3 pazienti con sopralivellamento ST), un paziente presentava shock cardiogeno. Nel 70% dei casi si associava malattia multivasale. Tutti i pazienti con relativa stabilità clinica presentavano un euroscore ≥6 (alto rischio, mortalità 11%). Infatti, nel 33% dei casi l'età risultava ≥80 anni e frequenti erano le severe comorbidità (una o più): insufficienza renale (20%), severa vasculopatia periferica (21%), severa BPCO (25%), esiti di ischemia cerebrale (15%). Nella maggioranza dei casi (82%), la localizzazione della lesione risultava distale, coinvolgente la biforcazione dei due rami principali. In queste lesioni il ramo discendente anteriore è stato prevalentemente (95% dei casi) considerato vaso principale, quello su cui effettuare sempre l'impianto di almeno un DES. In 6 pazienti (19%) è stato impiantato un DES anche sul vaso collaterale: con tecnica di crush-stenting in 5 casi e di provisional T stenting in un caso. È stato comunque effettuato un kissing balloon finale nel 70% delle biforcazioni trattate. Sono stati impiantati n. 57 DES (1,4/lesione), con utilizzo di inibitori delle glicoproteine IIb/IIIa nel 39% dei casi e di contropulsatore aortico nel 10% dei casi. È stato ottenuto un successo angiografico nel 100% dei casi. L'analisi dell'outcome ospedaliero ha evidenziato: nessun decesso, un paziente con IMA non Q. Il follow-up clinico medio di 10 mesi (range 5-30) ha mostrato una sopravvivenza del 92% (un decesso da causa non cardiaca ed una trombosi subacuta da sospensione della terapia antiaggregante) ed una TLR del 7% (due ristenosi di cui una asintomatica). Il follow-up angiografico a 9 mesi è tuttora in corso.
Conclusioni. Nella nostra casistica il trattamento del TCNP con impianto di DES presenta buoni risultati procedurali in assenza di significative complicanze ospedaliere. I risultati a medio termine sono sostanzialmente coerenti con quelli segnalati in letteratura.

P111

THROMBUS-ASPIRATION VS STANDARD PCI IN CONSECUTIVE PATIENTS WITH STENT THROMBOSIS: ANGIOGRAPHIC RESULTS FROM A SINGLE-CENTRE EXPERIENCE

M. De Vita (a), F. Burzotta (b), E. Romagnoli (a), C. Trani (b), M. Brancati (b), G. Talarico (b), G. Niccoli (b), G.G.L. Biondi Zoccai (c), M.A. Mazzari (b), R. Mongiardo (b), P. Santarelli (a), A.G. Rebuzzi (b), G. Schiavoni (b), F. Crea (b)
(a) Dipartimento di Cardiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso, (b) Istituto di Cardiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, (c) Università San Raffaele, Milano

Background. Stent thrombosis (ST) is a recognized complication limiting the clinical efficacy of percutaneous coronary interventions (PCI). Due to the high thrombus burden present in ST, the use of thrombus-aspirating catheters may enhance the angiographic results by limiting distal embolization.
Methods. We collected 36 consecutive patients with stent thrombosis (ST) undergoing standard PCI (SP) or PCI with thrombus-aspiration (TA) using the Diver CE (Invatec, Roccadelle, Italy) catheter.
All PCI cine-film underwent blind analysis to assess the following angiographic data: TIMI flow, TIMI frame count, thrombus score (TS), myocardial blush grade (MBG), distal embolization. The post-PCI angiographic endpoints were: final TIMI < 3, MBG 3, final TS <1, distal embolization, Composite Adverse Angiographic Endpoint (composite of TIMI <3 and/or TS >1 and/or distal embolization) and Angiographic Reperfusion (TIMI 3 + MBG 2 or 3).
Results. 23 patients were treated with TA and 13 patients were treated with SP . There were no significant differences in clinical and baseline angiographic features between the two groups. All angiographic endpoints tended to be improved in patients treated with thrombus aspiration with a significant improvement in the angiographic reperfusion (composite of TIMI 3 and MBG 2 or 3) rate (P=0.049; OR 4.20; 95%CI 1.0-18.3) (Table 1).

Table 1

Angiographic endpoints	Diver (n=23)	Standard PCI (n=13)	P
TIMI < 3	5 (22%)	4 (31%)	0.54
MBG 3	10 (43%)	4 (31%)	0.45
Distal embolization	1 (4%)	2 (15%)	0.25
TS > 1	2 (9 %)	3 (23%)	0.23
Composite Adverse Angiographic Endpoint	6 (26%)	5 (38%)	0.43
Angiographic Reperfusion	18 (78%)	6 (46%)	0.049

Conclusions. These data suggest that the use of TA in patients with ST is safe and can be associated with better angiographic outcome compared to standard PCI.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P112

PERCUTANEOUS TREATMENT OF SPONTANEOUS CORONARY ARTERY DISSECTION

M. Napodano, C. Fraccaro, G. Tarantini, F. Mistrorigo, G. Erente, S. Compagno, S. Iliceto, A. Ramondo
Department of Cardiac Thoracic and Vascular Sciences, University of Padova

Background. Spontaneous Coronary Artery Dissection (SCAD) represents a frequent cause of myocardial infarction and sudden death in young otherwise healthy people. Optimal management of this condition is still debate. We sought to evaluate the outcome of percutaneous treatment of SCAD.

Methods. We reviewed consecutive coronary angiograms for SCAD in patients admitted at our institution for acute coronary syndrome between January 1994 and December 2005. Demographic, clinical and angiographic data were collected. Angiographic success was defined by the achievement of TIMI 3 flow grade and a residual stenosis <20%.

Results. SCAD was identified in 20 patients (age 50.2±11.9 years, 80% female). Clinical presentation was ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) in 9 patients and Non ST Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) in 11. Angiography revealed intimal tear in 7 cases, intramural haematoma in 11, 2 cases showed both the aspects. SCAD involved the left main in 2 patients, the left anterior descending artery in 11 cases, the left circumflex artery in one case, and the right coronary artery in 2 cases; 5 patients showed dissection in two or more major coronary branches. PCI with stent implantation was performed in 10 cases (7 STEMI and 3 NSTEMI), coronary artery bypass grafting in 3 (2 STEMI and 1 NSTEMI), and medical treatment in 7 (NSTEMI). Compared to patients treated medically, those underwent PCI presented more often STEMI (p=0.02), intramural haematoma rather than intimal tear (p=0.009), and tended to have proximal vessel involvement (p=0.07); however number of diseased vessels, infarct-related artery, TIMI flow at baseline, and the other baseline characteristics were not different between groups. Among patients treated with PCI procedural success was 80%, and it appeared not related to angiographic characteristics. At 1-y follow-up there were not differences in adverse events between medically, surgery or percutaneously treated patients.

Conclusions. Coronary stenting is safe and effective in selected Spontaneous Coronary Artery Dissection. STEMI presentation and angiographic appearance of intramural haematoma rather than intimal tear predispose to percutaneous treatment.

P113

IS THERE A GENDER DIFFERENCE IN OUTCOMES OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) IN THE ERA OF DRUG ELUTING STENTS?

P. Presbitero, D. Zavalloni Parenti, M. Rossi, G. Belli, P. Pagnotta, G. Gasparini, M. Scatturin, D. Soregaroli
Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, Milano, Italia

Background. Women undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) are characterized by worse adverse clinical (older age, diabetes, hypertension) and angiographic (smaller and more calcified vessels) characteristics than men. Several studies, however, paradoxically demonstrate higher periprocedural complications but similar long-term clinical outcomes after bare-metal stents.

Aim. To assess results of PCI with taxol-eluting stents (TES) according to sex in a high risk group of patients.

Results. 660 pts (135 women), with 1114 lesions (213 in women) were consecutively treated with a TES. Women were older (mean age 67.5±10.4 vs 62.7±9.9 in men, p <0.001), with higher prevalence of diabetes (41.5 vs 29.7%, p=0.009) and hypertension (78.5 vs. 68.8%, p=0.026). Procedural success rates (99%) and in-hospital MACE – death, MI, TLR, CABG –(2%) were similar. At follow-up (mean 9.69±5.37 months, range 6 to 27), MACE included death (1.48 vs2.09, women vs man, respectively, p=1), MI (0.74 vs 1.71, p=0.69), angina (43.80 vs 32.34, p=0.01), and TLR (7.14 vs 9.78, p=0.27). Multivariate analysis identified the presence of total coronary occlusions, diabetes and small vessel (<2,5 mm) diameter as predictors of restenosis and TLR. When the data was analyzed according to sex, reference vessel diameter remained as the only independent adverse predictor in women, while diabetes and CTO were strongly associated with restenosis in men.

Conclusion. Adverse pre-procedural clinical and angiographic characteristics in women treated with TES did not translate in worse long-term outcomes when compared to men. The most important predictor of TLR in women is small vessel size, while diabetes plays a dominant role in men.

P114

PROCEDURAL AND LONG-TERM RESULTS OF TAXUS STENT IN COMPLEX BIFURCATION LESIONS. A SINGLE CENTER REGISTRY

G. Gasparini, D. Zavalloni Parenti, M. Rossi, G. Belli, P. Pagnotta, M. Scatturin, P. Presbitero
Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, Milano, Italia

Background. Treatment of bifurcation lesions with Paclitaxel-eluting stents (PES) is associated with a high restenosis rates. In-stent restenotic bifurcation lesions represent a difficult subset to treat, with long term efficacy of PES still unknown. A single-center registry was established to evaluate the efficacy of PES in the treatment of de novo and in-stent (bare metal) bifurcation restenotic lesions.

Methods. A total of 125 patients with 128 bifurcation lesions were included in our registry. Bifurcation lesions were treated with two strategies: only main vessel stenting or both vessels stenting. Immediate and long-term clinical and angiographic outcome was analyzed in the whole population.

Results. See Table 1 for results.

Conclusions. Treatment of de novo and in-stent restenotic bifurcation lesions with PES is feasible and associated with high procedural success rate and low episode of stent thrombosis. The TLR rate of 8.6% and of 11.4% is a good result in this subset of high-risk patients. Restenosis at the side branch remains a problem to be solved.

Table 1

	De novo	Restenotic Bifurcation
Patients (lesions)	90 (93)	35 (35)
Mean age (%men)	63.4 (86%)	65.1 (85%)
Current smokers/hypertension/hypercholesterolemia	59/60/76%	55/73/68%
Diabetes mellitus	33%	40%
Technique used: only main branch stenting/2 stents	82/18%	58/42%
RD (mm) (MV=main vessel; SB=side branch)	(MV) 2.95 (SB) 2.58	(MV) 2.86 (SB) 2.28
• MLD pre (mm)	0.61 0.69	0.78 0.84
• MLD post (mm)	3.19 2.77	3.09 2.51
• MLD 6-mo follow up (mm)	3.08 2.57	2.95 2.26
• Late loss (mm)	0.11 0.20	0.14 0.25
Diameter stenosis at 6-mo FU	16% 23%	14% 19.9%
Procedural success	95.6%	91.5%
In hospital MACE	4.4%	5.6%
Clinical (and Angiographic) Follow up	100% (62.2%)	100% (71%)
6-mo cumulative MACE (TLR)	10.8% (8.6%)	22.8% (11.4%)
Stent thrombosis	1.1%	2.8%
RR % (MV=main vessel; SB=side branch)	(MV) 5.3% (SB) 12.5%	(MV) 8% (SB) 16%

MACE: major adverse cardiac events; TLR: target lesion revascularization.

P115

EARLY AND LONG-TERM RESULTS AFTER IMPLANTATION OF A NEW NON-POLYMERIC TACROLIMUS-ELUTING STENT: RESULTS OF A PROSPECTIVE, CONSECUTIVE SINGLE CENTER REGISTRY

R. Melfi, G. Patti, A. Nusca, M. Miglionico, A. D'Ambrosio, G. Di Sciascio
Department of Cardiovascular Sciences, Campus Bio-Medico University of Rome

Background. Tacrolimus-eluting Janus Carbostent employs a new non-polymeric stent technology which houses the drug on the external surface and delivers it to the arterial side of the vessel; an integral carbofilm coating creates a potentially thrombo-resistant surface. Aim of the study was to prospectively evaluate early clinical results of Janus Carbostent implantation in a cohort of consecutive patients (pts), with high risk procedural characteristics, enrolled in a prospective registry from a single Institution.

Methods. From November 2004 to June 2006, 97 pts (mean age 62±19 years, 82 men, 24% diabetics) received 121 Janus Carbostent in our Institution (1.3 stent/patient). Clinical presentation was chronic stable angina in 37 pts (38%), ischemia post-recent myocardial infarction (MI) in 31 (32%), unstable angina in 23 (24%) and silent ischemia in 6 (6%); 71 pts were treated for de novo lesions on native coronary arteries, 24 for in-stent restenosis and 2 pts for a stenosis on a saphenous vein graft (SVG). Treated vessels were: left main artery in 2 pts, left anterior descending artery in 58, right coronary artery in 16, left circumflex in 27 and a SVG in 2 pts; B2/C lesions were present in 73 pts (75%). Multivessel intervention was performed in 49 pts (51%). All pts were scheduled for double antiplatelet therapy for at least 12 months after the procedure.

Results. Angiographic and clinical success was achieved in 96 pts (99%). No post-procedural MI, in-hospital death or emergency bypass surgery occurred; no patient had acute or subacute stent thrombosis. Mean duration of clinical follow-up was 265 days (range 30-555 days): there was no death; 7 pts (7%) underwent repeat balloon angioplasty for in-stent restenosis and 1 patient underwent coronary artery by-pass surgery for a late occlusion of the tacrolimus-eluting stent.

Conclusions. Tacrolimus-eluting Janus Carbostent is associated with good procedural results; clinical follow-up suggests satisfactory mid-term outcome, that compares favourably to the reported results of the currently available polymeric drug-eluting stents in high risk populations.

P116

STATIN PRE-TREATMENT PREVENTS CONTRAST-INDUCED NEPHROPATHY AND IMPROVES LONG-TERM OUTCOME IN PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

G. Di Sciascio (a), G. Patti (a), A. Nusca (a), V. Pasceri (b), M. Chello (a), A. D'Ambrosio (a), M. Miglionico (a), G.W. Vetrovec (c)
(a) Department of Cardiovascular Sciences, Campus Bio-Medico University of Rome, (b) Interventional Cardiology, San Filippo Neri Hospital of Rome, (c) Cardiology Division, Virginia Commonwealth University, Richmond, USA

Background. Recent observational evidence showed that statins may protect from renal damage patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI). Aim of this study was to investigate whether statins may reduce incidence of contrast-induced nephropathy (CIN) in the setting of PCI, and to evaluate the influence of such therapy on long-term clinical outcome.

Methods. A total of 434 patients undergoing PCI were prospectively enrolled and followed at least 4 years after the procedure. Patients were stratified according to pre-procedural statin therapy (260 statin-treated and 174 without statins). Blood samples were drawn before and 24 hours after PCI for detection of serum creatinine and other hematological parameters. CIN was defined as a post-procedural increase in serum creatinine of ≥0.5 mg/dL or >25% from baseline. Follow-up assessment included the 4-year occurrence of major adverse cardiac events (MACE).

Results. Statin-treated patients had a significantly lower incidence of CIN (3% vs. 27% in patients without statins; P <0.0001), corresponding to a 90% risk reduction (Odds ratio 0.10, 95% CI 0.02-0.18; P=0.0001), and had higher post-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

procedural creatinine clearance (80±25 vs. 65±19 mL/min; P <0.0001). Benefit of pre-treatment with statins was observed in all subgroups, except in patients with pre-existing renal failure (OR 0.42, 0.1-2.8; P=0.37). During follow-up statin therapy was independently associated with lower risk of MACE, and CIN was a predictor of poorer outcome; 4-year event-free survival was highest in patients statin-treated and no CIN (95%, P ≤0.015) and lowest in those without statins and CIN (53%, P ≤0.018).

Conclusions. Patients treated with statin therapy prior to percutaneous coronary intervention have a significantly lower incidence of contrast-induced nephropathy; importantly, this protective effect translates into a better long-term cardiac event-free survival. These data may support routine utilization of statins as adjuvant pharmacological therapy before percutaneous coronary revascularization.

P117

CREATINE KINASE MB ISOENZYME ELEVATION FOLLOWING MULTIPLE DRUG ELUTING STENT IMPLANTATION IN THREE OR MORE CORONARY VESSELS

T.C. Aranzulla (a), F. Airoldi (a,b), J. Cosgrave (b), G. Melzi (a), M. Ferraro (b), G.M. Sangiorgi (b), A. Colombo (a,b)

(a) U.O. Emodinamica, Ospedale San Raffaele, Milano, (b) U.O. Emodinamica, EMO Cuore Columbus, Milano

Background. Creatine kinase-MB isoenzyme (CK-MB) elevation after percutaneous coronary procedures has been demonstrated to be a predictor of mid- and long-term adverse outcome. We sought to evaluate the incidence and the predictors of CK-MB elevation in a consecutive series of patients treated with multiple drug eluting stent (DES) implantation on all the three main vessels during the same procedure.

Methods and Results. From April 2002 to April 2006 ninety-nine patients (pts) with the above characteristics were identified. The mean number of lesions treated was 5.1±1.5 (range 3-10); the mean number of stents implanted per pts was 5.0±1.8; the total stent length was 129±49 mm (range 33-255 mm). Lesion characteristics were: complex lesions (type B2/C) 85.6%; restenostic lesions 3.1%; chronic total occlusions 8.9%; bifurcations 32.7%. Sirolimus eluting stents (Cordis) were used in 57% of lesions, paclitaxel eluting stents (Boston Sc.) in 30% and only balloon angioplasty in 13%(mainly on side branches of bifurcations). Glycoprotein IIb/IIIa inhibitors were administered in 30% of pts according to the operator's discretion. CK-MB isoform were measured in all pts at 6-8 hours following the procedure.

Periprocedural CK-MB increase >3 times the upper limit of normal (ULN) was observed in 35.4% of patients and CK-MB increase >5 times the ULN in 21.0%. No patient died during hospital stay, nor urgent repeat PTCA or by-pass surgery were required.

Univariate analysis identified the total stent length as the only predictor of periprocedural CK-MB increase >5 times ULN (P=0.039; OR 11.8; CI 1.2-48.2).

Conclusions. The treatment of all the three main coronary arteries during the same procedure is an attractive option allowed by DES availability. Our experience demonstrates that this approach is feasible, but it is associated with a relatively high incidence of periprocedural myocardial infarction.

This adverse event is more likely to occur when the procedure is accomplished with multiple and long DESs. Extended follow-up is very important to evaluate any impact of these events on long term outcome.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P118

ATTIVITÀ DI UN AMBULATORIO DI ECOCARDIOGRAFIA PEDIATRICA IN UN OSPEDALE DI ZONA

L. Becuzzi (a), E. Venturini (a), S. Gragnani (b), R. Testa (a)
(a) U.O. Cardiologia-UTIC, Ospedale Civile di Cecina (LI), (b) U.O. Pediatria, Ospedale Civile di Cecina

Background. L'ecocardiografia (E) consente al clinico una precisa definizione delle cardiopatie congenite (CC) tale da orientare la diagnosi in modo accurato e a proporre l'indicazione chirurgica senza studio emodinamico. Nel neonato e nella prima infanzia l'E è tecnica di prima scelta in quanto non traumatica, priva di rischi e di esposizione a radiazioni ionizzanti, facilmente ripetibile e di minor costo. La corretta esecuzione presuppone, però l'acquisizione di specifiche competenze da parte dell'operatore. Nel nostro ospedale dal settembre 2003 è stato attivato un ambulatorio di E pediatrica (AEP); ne abbiamo esaminato l'impatto nella diagnosi precoce di CC.

Metodi. L'AEP è stato strutturato in modo da garantire 5 E settimanali (2 alla U.O di Pediatria e 2 ai Pediatri esterni) eseguiti dal solito operatore all'uopo formato. Il carico orario era di 14 ore mensili. La lista di attesa non ha mai superato i 7 giorni; i P critici erano immediatamente sottoposti a valutazione strumentale. I criteri per l'accesso erano segni (pallore, cianosi, soffi, anomalie dei polsi e sudorazione durante la poppata) o sintomi (scompenso, cardiopalmo, dolore toracico) sospetti per CC; o la presenza di malattie extracardiache che necessitavano di valutazione E. Nel periodo 1/9/03-30/9/05 sono stati eseguiti 591 esami così distribuiti per fascia d'età: 0-1anno (51,6%), 1-6 anni (19,3%) e 6-14 anni (29,1%). I P inviati dalla Pediatria erano 213 (36%).

Risultati. Sono state diagnosticate 38 CC (6.5% degli esami) e 2 casi di S di Kawasaki sono stati confermati all'E. Le CC più frequenti sono risultate il DIV (13 casi: 34,2%), il DIA (9 casi: 23,6%) e il CAV (3 casi: 7,9%). Del totale delle CC diagnosticate 7 (1,2%) sono state inviate a rapido trattamento chirurgico in considerazione della severità del quadro clinico (3 CAV, 1 coartazione aortica severa, 1 DIV perimembranoso, 1 origine anomala della coronaria sn dalla a. polmonare, 1 cuore sn ipoplasico e 1 atresia della polmonare con DIV e S. di Alagille). Analizzando i dati in base all' età e alla fonte di provenienza della richiesta dell'E emerge:

- che tutte le CC si collocavano nella fascia di età sino ai 6 anni;
- che 37/38 CC erano state inviate dalla U.O. di Pediatria con una percentuale di esami positivi che saliva al 17,4% (37/213 esami).

Conclusioni. Dall'analisi della nostra attività emerge che:

1. è possibile, in un ospedale periferico, dopo acquisizione di specifiche competenze da parte del cardiologo per adulti, migliorare l'accuratezza e i tempi della diagnosi di CC minimizzando il disagio per i P e i loro familiari;
2. una adeguata selezione dei pazienti in base alla valutazione clinica (U.O. Pediatria vs Pediatri di base) e all'età (inferiore ai 6 anni) è in grado di ridurre il numero dei P da sottoporre a E;
3. anche nella nostra casistica la CC più frequente è il DIV.

P119

SHOCK IN PEDIATRIC PATIENTS, INCIDENCE IN A SECOND LEVEL PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENT

C. Cecchetti (a), E. Pasotti (a), M. Barbieri (a), U. Raucci (a), G. Roscio (b), M. Santomauro (b), P. Mottironi (b), I. Genuini (b), G. Stivali (b)
(a) Emergency Department, Pediatric Hospital "Bambino Gesù", Rome,
(b) Gruppo di Studio Urgenze-Emergenze Cardiocircolatorie della Società Italiana di Cardiologia, Rome, I

Introduction. The aim of this study was to analyze the incidence of shock in a Second Level Pediatric Emergency Department (PED), analyzing total mortality according to different categories and provenience.

Material and methods. This is a retrospective study of all the patients with shock admitted into the ICU of the PED of "Bambino Gesù" Hospital in Rome, between May 1999 and November 2005. Each patient was classified into different diagnostic category (cardiogenic, septic, hypovolemic, anaphylactic) and provenience (hospital, home, hospital ward). Furthermore, we have analyzed both invasive and not invasive monitoring systems used on patients.

Results. During the entire period we have analyzed 97 patients, median age 4.44±5.12; 34 patients deceased (mortality 35%) with a median age of 4.77±5.01. Percentage of different shock was 51.54% for septic shock, 35% for hypovolemic shock, 11.34% for cardiogenic shock and 2,16% for anaphylactic shock. Mortality in each group was 44% for septic group, 23.52% for hypovolemic group and 27.27 for cardiogenic group. Monitoring systems adopted were the following: PiCCO® (Pulsion Medical System) 27.83%, Invasive Blood Pressure PA 18.55%, echocardiography 34% and PVC in each patient.

We have also analyzed provenience of our patients: home 23.71%, hospital ward 19.58%, other hospitals 56.70%. Comparing mortality to provenience we have shown: home 34.78%, hospital ward 36.84%, other hospitals 32.72%.

Conclusion. Shock remains a significant cause of morbidity and potential mortality in the pediatric population. According to 2005 International Pediatric Sepsis Consensus Conference Criteria septic shock represents the major cause of mortality. In spite of the important progresses in the understanding of its pathophysiology, mortality due to septic shock is about 20%. According to our experience patients with septic shock represents the major group. Shock characteristics will influence mortality. Furthermore, we have underlined how 22% of patients reached the PED by their own, arriving from home while most were transferred by other hospitals or wards. However, there were non differences in mortality between the two groups. Volumetric hemodynamic monitoring system (PiCCO®)follows PVC and echocardiography as monitoring systems. Such data underline the necessity of utilize echocardiographic techniques together with volumetric monitoring (PICCO) in order to improve less invasive diagnostic procedures and improve therapeutic strategies by control of main cardiac function parameters.

P120

RUOLO DEL VENTRICOLO SINISTRO NELL'INSTABILITÀ ELETTRICA DOPO CORREZIONE CHIRURGICA DI TETRALOGIA DI FALLOT

F. D'Ambrosio, E. Mazzotti, G. Russo, B. Bauce, L. Daliento
Clinica Cardiologica, Università degli Studi di Padova

Background. Dopo più di 50 anni dall'introduzione della correzione chirurgica della tetralogia di Fallot (TOF) la mortalità perioperatoria è oggi inferiore al 2% e la prospettiva di vita è buona (sopravvivenza a 30 aa tra 80% e 85%). La morte improvvisa secondaria a tachicardia ventricolare (TV) o a fibrillazione ventricolare (FV) rimane una possibile complicanza tardiva (6% dopo 30 aa di follow-up post-chirurgico). La stratificazione del rischio aritmico è pertanto parte integrante del follow-up clinico-strumentale. La disfunzione ventricolare dx è tra i predittori di rischio più studiati. Scarse sono invece le conoscenze sul ruolo svolto dal ventricolo sin.

Scopo. Obiettivo del nostro lavoro è di verificare la valenza della funzione ventricolare sin nei soggetti sottoposti ad intervento chirurgico correttivo per TOF come marker predittivo di instabilità elettrica.

Metodi. 72 pazienti consecutivi, giunti alla nostra osservazione da giugno a dicembre 2005, operati di TOF mediante ventricolotomia (38 M e 34 F, età media 35,5±10 aa, età media all'intervento chirurgico 9,5±10 aa), valutati annualmente nei nostri ambulatori dal 1990 a oggi con ECG, ECG-Holter delle 24 ore, SAECG, ecocardiogramma e RMN (25 pazienti) sono oggetto del nostro studio.

Risultati. I dati ecocardiografici indicano che il ventricolo dx subisce il danno maggiore, dimostrando un deterioramento progressivo che si manifesta con l'aumento del VTD e la diminuzione della FE. Anche il ventricolo sin, seppur in misura minore, presenta un simile trend.

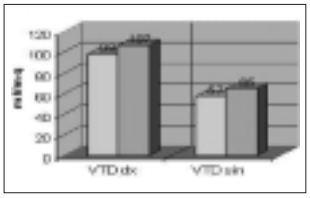


Figura 1. VTD dei ventricoli dx e sn ad un follow-up di 15 (giallo) e 25 (verde) aa dall'intervento chirurgico.

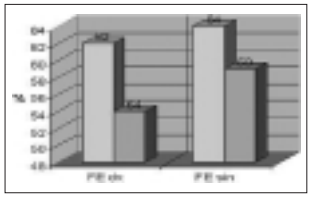


Figura 2. FE dei ventricoli dx e sn ad un follow-up di 15 (giallo) e 25 (verde) aa dall'inter-vento chirurgico.

Dall'anno 1990, 12 soggetti hanno sviluppato TVS o FV. Nel follow-up dopo l'evento aritmico, all'analisi univariata, 4 parametri sono significativamente associati con TVS o FV: riventricotomia dx (p=0,033), QRS ≥180 ms (p=0,018), QTd ≥80 ms (p=0,007) e positività dei PP al filtro di 40Hz (p=0,017); la disfunzione ventricolare sin (p=0,09) dimostra un trend di associazione con la presenza di aritmie e, all'analisi multivariata, risulta significativamente associata allo sviluppo di TVS (p=0,03).

Conclusioni. Nei TOF operati la morte cardiaca improvvisa è correlata all'instabilità elettrica ventricolare. Molti parametri sono stati considerati come possibili markers nella stratificazione del rischio aritmico. Nella nostra elaborazione la disfunzione ventricolare sin non risulta essere un parametro predittivo indipendente di instabilità elettrica, tuttavia è significativamente più comune in chi ha sviluppato aritmie ventricolari maggiori (TVS o FV) rispetto ai pazienti non aritmici.

P121

INTERVENTIONAL TRANSCATHETER PROCEDURE IN ADULTS WITH CONGENITAL HEART DISEASE

G. Gaio, G. Santoro, M. Cappelli Bigazzi, M. Carrozza, N. Fele, M.T. Palladino, M. D'Alto, B. Sarubbi, M.G. Russo, R. Calabrò
Division of Cardiology, Monaldi Hospital, Second University of Naples, Italy

Background. Congenital heart disease is no longer limited to pediatric clinical practice. Medical and surgical progress have led to a decrease in mortality among patients with congenital heart disease, with the vast majority surviving to adulthood. This study evaluated feasibility and results of interventional transcatheter procedure in adults with congenital heart disease in a tertiary referral centre.

Methods. Between April 2001 and March 2006, 201 patients were submitted to interventional transcatheter procedure. Of them: 115 (57.2%) had an atrial septal defect (ASD), 27 (13.4%) a patent ductus arteriosus (PDA), 12 (6 %) a pulmonary valve stenosis (PS), 13 (6.5%) a congenital aortic coarctation (AOCO) and 34 (16.9%) had a patent foramen ovale (PFO).

Results. Transcatheter procedure was successful in 199 patients (99%). In the group of pts with ASD the procedure was successful in 113 patients, using a single device in 104 patients and in 9 patients were implanted two devices, in all cases were implanted Amplatzer septal occluder devices (AGA Medical Corporation, Golden Valley, MN, USA). In the group of pts with PDA the procedure was completed in all and were implanted: 18 devices Amplatzer ductal occluder (AGA Medical Corporation, Golden Valley, MN, USA), 5 single controlled-release coil and 4 double controlled-release coil (Cook, Bloomington, Indiana, USA). In the group of pts with AOCO were implanted 11 stents. In the group of pts with PFO the procedure was successful in all using in all cases the device Amplatzer for PFO (AGA Medical Corporation, Golden Valley, MN, USA), or a device Cardia PFO (Cardia Inc., Burnsville, MN, USA).

Procedure-related complications were recorded in 5 patients (2.6%) Three patients required surgical repair: in 2 cases of a femoral artero-venous fistula and in one case of a late-onset mitral valve dysfunction. One pts, during the ASD

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

closure procedure, had a device embolization, that was snare-retrieved, and then we implanted a bigger device. One pts had a femoral artero-venous fistula reverted after two weeks of elastic compression.
Conclusions. Percutaneous treatment might be considered technically feasible, relatively safe and highly effective also in GUCH patients. Transcatheter option is currently a reliable alternative to surgery in patients with congenital heart disease.

P122

IL BNP PLASMATICO NEI PAZIENTI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA POLMONARE È CORRELATO CON I PARAMETRI FUNZIONALI ED EMODINAMICI

T. Ionico, L. Presotto, S. Romanazzi, M. Palazzini, L. Negro, A. Marinelli,
S. Gambetti, E. Leci, M. Grossi, G. Albanese, A. Manes, N. Galiè, A. Branzi
Istituto di Cardiologia, Università di Bologna

Background. Il BNP (brain natriuretic peptide) è un ormone cardiaco rilasciato principalmente dai ventricoli la cui produzione è influenzata dallo stress parietale e dal sovraccarico ventricolare. Esistono lavori che documentano una correlazione tra i livelli plasmatici di BNP ed i parametri emodinamici, funzionali e prognostici nei pazienti con ipertensione arteriosa polmonare (IAP) idiopatica. I dati sulle altre forme di IAP e nei casi di cuore polmonare cronico tromboembolico non operabili (CPCTE) sono meno conosciuti.
Scopo dello studio. L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare la presenza di una correlazione tra il BNP plasmatico, i parametri emodinamici e la capacità funzionale in un gruppo di pazienti comprendente vari tipi di IAP.
Metodi. Abbiamo valutato 54 pazienti (63% femmine) affetti da IAP. Ventidue pazienti affetti da IAP idiopatica (40,7 %), 17 pazienti (31,4%) con IAP associata ad altre condizioni cliniche (ipertensione portale [n=2], Sindrome di Eisenmenger [n=10], infezione da HIV [n=1], connettivite mista [n=1], sindrome CREST [n=2], LES [n=1]), 14 affetti da CPCTE (25,9%) e 1 paziente affetto da malattia venoocclusiva polmonare. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a cateterismo cardiaco destro e al test dei 6 minuti di marcia (T6m) ed in tutti è stato effettuato, in condizioni di riposo, il prelievo del BNP da una vena periferica.
Risultati. Nella tabella sottostante sono riportati i valori di BNP, della pressione atriale destra (PAdx), della pressione arteriosa polmonare media (PAPm), dell'indice cardiaco (IC), delle resistenze arteriose polmonari (RAP), delle resistenze arteriose sistemiche (RAS), della saturazione in arteria polmonare (Sat AP), del test dei 6 minuti di marcia (T6m), dell'indice di correlazione r e della significatività della correlazione (p).

	BNP (pg/ml)	PAdx (mmHg)	PAPm (mmHg)	IC (l/min/m²)	RAP (UR)	RAS (UR)	SatAP (%)	T6m (m)
m	2570± 4294	9,3± 5,0	57± 21	2,2± 0,7	15±11	25±8	59± 13	349± 121
r		0,32	0,06	-0,36	0,21	0,24	-0,35	-0,56
p		0,0196	0,6867	0,0076	0,1336	0,0786	0,0093	<0,0001

Conclusioni. In un gruppo di pazienti appartenenti a vari tipi di IAP ed a CPCTE i valori di BNP plasmatici sono correlati alla distanza percorsa al T6m e ad alcuni parametri emodinamici. La correlazione più evidente è quella con la capacità funzionale. Gli indici di correlazione, pur essendo statisticamente significativi non sono così elevati da consentire un potere predittivo affidabile nel singolo paziente.

P123

EFFETTI DEL TRATTAMENTO CON SILDENAFIL NEI PAZIENTI AFFETTI DA CUORE POLMONARE CRONICO TROMBOEMBOLICO

L. Negro, S. Romanazzi, L. Presotto, M. Palazzini, T. Ionico, A. Marinelli,
S. Gambetti, E. Leci, M. Grossi, G. Albanese, A. Manes, N. Galiè, A. Branzi
Istituto di Cardiologia, Università di Bologna

Background. Il sildenafil (SIL) è un inibitore potente e selettivo della fosfodiesterasi-5 attivo per via orale che produce un aumento dei livelli intracellulari di GMPc, l'effettore biologico dell'ossido nitrico. Il GMPc determina vasodilatazione polmonare e possiede capacità antiproliferative sulle fibrocellule muscolari lisce vascolari polmonari umane in coltura. Lo studio registrativo recentemente concluso ha dimostrato l'efficacia del trattamento con SILD in pazienti affetti da ipertensione arteriosa polmonare (IAP) idiopatica o associata a malattie del tessuto connettivo.
Scopo dello studio. L'obiettivo del presente lavoro è stata la valutazione degli effetti clinici ed emodinamici del SIL in pazienti affetti da cuore polmonare cronico tromboembolico (CPCTE) non operabile.
Metodi. Dal Maggio 2004 al Maggio 2006, abbiamo intrapreso la somministrazione di SIL in 13 pazienti (età media: 60±19 anni; femmine: 77%) affetti da CPCTE con IAP precapillare di grado severo in classe funzionale NYHA II (31%) e III (69%). Prima dell'inizio del trattamento e a distanza di 3 mesi i pazienti sono stati sottoposti a test dei 6 minuti di marcia (T6m) e cateterismo cardiaco destro.
Risultati. La dose media di SIL utilizzata è stata di 37,5±13,1 mg TID. Dopo 3 mesi di trattamento abbiamo osservato un miglioramento statisticamente significativo della distanza percorsa al T6m (da 329±137 a 404±134 metri, p=0.005). In Tabella sono riportati i valori medi dei principali parametri emodinamici ottenuti alla valutazione basale e dopo 3 mesi: pressione atriale destra (PAdx), pressione arteriosa polmonare media (PAPm), pressione arteriosa sistemica media (PASm), indice cardiaco (IC), resistenze arteriose polmonari (RAP), saturazione in arteria polmonare (Sat AP).

	PAdx (mmHg)	PAPm (mmHg)	PASm (mmHg)	IC (L/min/m2)	RAP (U/R)	Sat AP (%)
BASALE	9,2±4,5	53± 11	92±13	2,2±0,7	13,1± 4,8	60,6±9,4
3 MESI	9,3±5,4	51±9	91±8	2,6±0,9	10,8±4,3	60,8±10,7
p	0,949	0,075	0,746	0,002	0,010	0,175

Conclusioni. Il trattamento dei pazienti con CPCTE non operabile con SIL determina un miglioramento sia della capacità funzionale sia dei parametri emodinamici. L'effetto terapeutico è paragonabile a quello esercitato nella IAP.

P124

EFFETTI DEL TRATTAMENTO CON SILDENAFIL NEI PAZIENTI AFFETTI DA SINDROME DI EISENMENGER

S. Romanazzi, L. Presotto, M. Palazzini, L. Negro, T. Ionico, A. Marinelli,
S. Gambetti, E. Leci, M. Grossi, G. Albanese, A. Manes, N. Galiè, A. Branzi
Istituto di Cardiologia, Università di Bologna

Background. Il sildenafil (SIL) è un inibitore potente e selettivo della fosfodiesterasi-5 attivo per via orale che produce un aumento dei livelli intracellulari di GMPc, l'effettore biologico dell'ossido nitrico. Il GMPc determina vasodilatazione polmonare e possiede capacità antiproliferative sulle fibrocellule muscolari lisce vascolari polmonari umane in coltura. Lo studio registrativi recentemente concluso ha dimostrato l'efficacia del trattamento con SILD in pazienti affetti da ipertensione arteriosa polmonare (IAP) idiopatica o associata a malattie del tessuto connettivo. Una categoria specifica classificata tra le IAP è rappresentata dai soggetti affetti da ipertensione polmonare associata a difetti cardiaci congeniti con inversione dello shunt (Sindrome di Eisenmenger)
Scopo dello studio. L'obiettivo del presente lavoro è stata la valutazione degli effetti clinici ed emodinamici del SIL in pazienti affetti da sindrome di Eisenmenger.
Metodi. Dal Novembre 2004 al Maggio 2006, abbiamo intrapreso la somministrazione di SIL in 15 pazienti (età media: 44±9 anni; femmine: 73%) affetti da sd. di Eisenmenger con IAP precapillare di grado severo in classe funzionale NYHA II (73%) e III (27%). Prima dell'inizio del trattamento e a distanza di 3 mesi i pazienti sono stati sottoposti a test dei 6 minuti di marcia (T6m) e cateterismo cardiaco destro.
Risultati. La dose media di SIL raggiunta è stata di 28,3±8,8 mg TID. Dopo 3 mesi di trattamento abbiamo osservato un miglioramento statisticamente significativo della distanza percorsa al T6m (da 407±68 a 475±62 metri, p=0.002). In Tabella sono riportati i valori medi dei principali parametri emodinamici ottenuti alla valutazione basale e dopo 3 mesi: pressione atriale destra (PAdx), pressione arteriosa polmonare media (PAPm), pressione arteriosa sistemica media (PASm), indice cardiaco sistemico (IC sist) e polmonare (IC polm), resistenze arteriose polmonari (RAP), saturazione in arteria polmonare (Sat AP).

	PAdx (mmHg)	PAPm (mmHg)	PASm (mmHg)	IC sist (L/min/m²)	IC polm (L/min/m²)	RAP (U/R)	Sat AP (%)
BASALE	7,1±2,9	85±13	95 ±14	1,6±0,5	1,8±0,6	29,7±13,3	68±9
3 MESI	7,9±2	81±16	90±13	1,8±0,6	2,1±0,6	22,91±10	71±7
p	0,29	0,04	0,07	0,09	0,04	0,006	0,08

Conclusioni. Il trattamento con SIL dei soggetti con Sindrome di Eisenmenger determina un miglioramento sia della capacità funzionale sia dei parametri emodinamici. Tali effetti sono di particolare rilievo in considerazione della lunga durata della patologia vascolare polmonare in questa categoria di pazienti.

P125

L'ECOCARDIOGRAMMA TRANSESOFAGEO NELLO STUDIO DELL'ICTUS CRIPTOGENETICO: IL RUOLO DEL FORAME OVALE PERVIO E DELLE VARIABILI FISIOPATOLOGICHE ASSOCIATE

D. Castagno, R. Saviolo, G.P. Trevi
Dipartimento di Cardiologia Universitaria, Ospedale San Giovanni Battista "Molinette", Torino

Background. La pervietà del forame ovale (PFO) è un'anomalia congenita del setto interatriale presente all'incirca in un quarto della popolazione adulta. Benché l'associazione statistica tra PFO ed eventi cerebrovascolari acuti (ECA) sia stata evidenziata da diversi studi, rimane ancora da provare l'esistenza di un rapporto causa-effetto tra PFO ed ECA.
Scopo. Valutare l'influenza esercitata da variabili fisiopatologiche, rilevate mediante studio ecocardiografico transesofageo (SETE), sull'associazione PFO-ECA.
Metodi. Sono stati revisionati i dati di 405 pazienti sottoposti a SETE tra gennaio 2002 e ottobre 2005 a partire dai quali sono stati formati due gruppi:
158 pazienti colpiti da ECA, inviati al laboratorio di ecocardiografia per la ricerca di una sorgente cardioemboligena (gruppo A);
51 pazienti sottoposti a screening per la ricerca di PFO in previsione di una procedura neurochirurgica da eseguire in posizione semi-seduta (gruppo B).
Inoltre, dai precedenti due gruppi, sono stati estrapolati 94 pazienti con SETE diagnostico per PFO (gruppo C) che sono stati ulteriormente suddivisi nei gruppi ECA + (sottogruppo di pazienti sottoposti a SETE nel workup diagnostico di un ictus criptogenetico) e ECA - (sottogruppo di pazienti sottoposti a SETE per altri motivi e con riscontro occasionale di PFO). Tutti i pazienti con PFO sono stati sottoposti a valutazione quantitativa dell'entità dello shunt destro-sinistro

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

misurando il numero di microbolle (>20 microbolle=shunt ampio) che compaiono in atrio sinistro entro 3-5 cicli cardiaci dall'opacizzazione dell'atrio destro da parte dell'ecocontrasto in seguito all'esecuzione della manovra di Valsalva. In tutti i pazienti è stata ricercata la presenza di ipertrofia ventricolare sinistra (IVS), ingrandimento atriale sinistro (IAS) e insufficienza mitralica (IM).

Risultati. La prevalenza di PFO era più alta nei pazienti appartenenti al gruppo A rispetto a quelli del gruppo B (39.2% vs 19.6%, $p < 0.05$). Analizzando i pazienti del gruppo C, la prevalenza di variabili fisiopatologiche in grado di incrementare i valori pressori all'interno delle cavità cardiache di sinistra (IVS, IAS e IM) era più elevata nel sottogruppo ECA - rispetto al sottogruppo ECA + (la tabella riassume i risultati nel gruppo C).

Conclusioni. I nostri dati confermano l'elevata prevalenza della PFO nei pazienti colpiti da ECA criptogenetici. Ciononostante, solamente i casi di PFO con uno shunt sinistro-destro presente in condizioni basali sembrerebbero svolgere un ruolo causale nella genesi di ECA. Inoltre, la presenza concomitante di fattori fisiopatologici come IVS, IAS, e IM si è dimostrata in grado di svolgere un ruolo protettivo nei confronti dell'embolia paradossa verosimilmente a causa del rialzo dei valori pressori medi a livello dell'atrio sinistro (riduzione dell'entità dello shunt destro-sinistro).

	Tutte le età		<55 anni		>55 anni	
	ECA+	ECA-	ECA+	ECA-	ECA+	ECA-
Numero di pz.	60	34	41	16	19	19
Aneurisma setto interatriale	5%	0.8%	2.4%	13%	10%	5%
Bulging setto interatriale	13.3%	5.8%	14.6%	8%	10%	18%
N° di piccoli shunt	20	27	14	13	6	14
N° di grandi shunt	40	7	27	2	13	5
Ipertrofia Ventricolo sx	0%	2.9%	0%	8%	0%	5%
Ingrandimento atrio sx	1.6%	20.5%	0%	27%	5%	16%
Insufficienza mitralica	3.3%	4.7%	2.4%	27%	5%	53%

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P126

STUDIO OSSERVAZIONALE SUGLI ASPETTI CLINICI E TERAPEUTICI DELL'EMBOLIA POLMONARE ACUTA: LA PRESENZA ECOCARDIOGRAFICA DI DISFUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA INFLUENZA LA SCELTA DEL TRATTAMENTO?

G. Musuraca, F. Imperadore, C. Cemin, C. Vaccarini, G. Vergara
Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto (TN)

Background. La terapia dell'embolia polmonare acuta (EPA) è basata sul solo trattamento anticoagulante o su questo associato al trombolitico. Esistono controversie circa il ruolo della terapia farmacologica più aggressiva che, se accettata in pazienti con chiari segni clinici di shock (circa il 5% dei casi), non trova invece unanime consenso in pazienti emodinamicamente stabili, pur con disfunzione ventricolare destra (DVD) all'ecocardiogramma transtoracico (ETT). In tale sottogruppo infatti manca ad oggi una evidenza che il trattamento trombolitico sia in grado di migliorare il decorso clinico e ridurre la mortalità. Abbiamo quindi eseguito un analisi degli aspetti clinici e terapeutici dell'EPA presso il nostro centro per verificare se la presenza di DVD abbia condizionato il tipo di trattamento instaurato.

Metodi. 36 pazienti consecutivi (16 M, 20 F, di età media 70±15 anni), ricoverati per sospetta EPA, sono stati oggetto dello studio. In tutti la diagnosi veniva confermata dall'emogasanalisi, dal D-dimero e dalla tomografia assiale computerizzata multistrato. Abbiamo analizzato retrospettivamente la presentazione clinica, gli aspetti elettrocardiografici (ECG) e l'ETT d'esordio della popolazione. Successivamente si è preso in considerazione il trattamento praticato, verificando se vi fosse un rapporto, al di là della presentazione clinica, tra aggressività della terapia e presenza di DVD.

Risultati. 21 pazienti (58%) avevano presentato come sintomo d'esordio la dispnea, 7 (20%) il dolore toracico, 4 (11%) la sincope, 3 (8%) lo shock e 1 (3%) il cardiopalmo. In 7 pazienti (20%) l'ECG era nei limiti di norma, l'8 (22%) presentava alterazioni aspecifiche del tratto ST-T e del ritmo cardiaco (tachicardia sinusale, fibrillazione atriale), il 20 (55%) alterazioni ECG compatibili con un cuore polmonare acuto (blocco incompleto e/o completo di branca destro, onde T negative in V1-V4, aspetto S1Q3T3 e simil-infartuale in V1 e D2, D3, AVF). In 1 paziente (3%) l'ECG non era valutabile per la presenza di ritmo indotto da pacemaker. 13 pazienti (36%) presentavano un ETT non patologico, 23 (64%) avevano una DVD (ipocinesia del VD, rapporto VD/VS >1, ipertensione polmonare). La terapia con eparina non frazionata o a basso peso molecolare è stata praticata in 28 pazienti (78%), indipendentemente dalla presenza o meno di DVD all'ETT. Solo in 8 pazienti (22%), dei quali 3 con quadro clinico di shock, è stata somministrata la terapia trombolitica (in 7 casi rTPA, in 1 caso TNK). Questo gruppo era caratterizzato da DVD, anomalie ECG compatibili con cuore polmonare acuto, instabilità clinica e da incremento significativo della troponina T (valore medio 0.3±0.3 μg/L, VN <0.03 μg/L). 2 su 36 pazienti (6%) sono deceduti, entrambi nel gruppo trombolisi.

Conclusioni. Dalla analisi retrospettiva della nostra popolazione con EPA non emerge un rapporto tra presenza di DVD e terapia praticata, visto che quella anticoagulante standard è stata il trattamento prevalente. La terapia trombolitica è stata riservata e somministrata invece ai pazienti con DVD e impegno emodinamico, come pure emerge dai due decessi proprio nel gruppo trombolisi.

P127

LE ANOMALIE MORFOLOGICHE E FUNZIONALI DEL CUORE NEL PAZIENTE CON EPATOPATIA CRONICA SONO STRETTAMENTE CORRELATE ALLA SEVERITÀ DEL DANNO EPATO-FUNZIONALE: UNO STUDIO ECOCARDIOGRAFICO

D. Cozzolino, A. Ruggiero, D. Cataldo, R. Esposito, P. Magliano, G. Renzo, A. Pulcino, A. Cavalli, C. Di Maggio, R. Torella, S. Gentile
IV Medicina Interna, Seconda Università di Napoli

Background e scopi. Le principali espressioni anatomo-funzionali di coinvolgimento dell'apparato cardio-vascolare nel paziente con cirrosi epatica sono la riduzione delle resistenze vascolari sistemiche, l'aumento della massa cardiaca e la disfunzione diastolica ventricolare sinistra. Ancora non completamente identificate restano negli epatopazienti con grado diverso di compromissione epato-funzionale le turbe strutturali e funzionali cardiache. Gli scopi dello studio furono valutare con tecnica ecocardiografica gli aspetti morfo-funzionali delle camere cardiache e l'eventuale correlazione tra quadro ecocardiografico e stadio di disfunzione epatica in un gruppo eterogeneo di pazienti con epatopatia cronica.

Metodi. Dei soggetti consecutivamente arruolati, 168 erano soggetti sani di controllo (S; 62 anni, età media), 142 erano pazienti affetti da epatite cronica attiva (D; 62 anni) e 204 da cirrosi; questi furono rigorosamente classificati secondo Child-Pugh: 70 erano in classe A (A; 65 anni), 65 in classe B (B; 64 anni) e 69 in classe C (C; 67 anni). Altre patologie maggiori rappresentavano criteri di esclusione. Tutti i soggetti furono sottoposti ad esami clinico/ematochimici di routine, ECG, ecocardiogramma M-mode e 2D con effetto Doppler, Rx torace, ecografia addome, EGDS ed epatobiopsia. Alle calcificazioni valvolari mitraliche (C-Mit) venne attribuito uno score arbitrario tenendo conto di estensione ed intensità del segnale sonografico; venne assegnato 1 punto aggiuntivo alla presenza di ecorifrangenza dell'anulus mitralico. I dati furono analizzati mediante *t* di Student, χ^2 con correzione di Yates, correlazione semplice ed analisi multivariata.

Risultati. Nei C, la gittata cardiaca (Gc), la frazione di eiezione (EF), il tempo di rilasciamento isovolumetrico (IVRT), il diametro antero-posteriore (AP) dell'atrio sinistro (LA), C-Mit e la frequenza (rate) di insufficienza mitralica (I-Mit) erano significativamente (p <0.05) aumentati mentre il rapporto E/A era significativamente ridotto rispetto a S, D e A (Tabella). Lo score di C-Mit correlava (r=0.826; p <0.001) con la classe Child-Pugh.

Conclusioni. I risultati del presente studio dimostrano: a) l'ingrandimento atriale sinistro e le anomalie della funzione diastolica del ventricolo sinistro nei cirrotici scompensati; b) l'aumentata frequenza di insufficienza e calcificazioni della valvola mitrale nei cirrotici; c) la stretta relazione tra grado di compromissione anatomo-funzionale del cuore e severità di deterioramento epato-funzionale in una coorte di pazienti rigorosamente suddivisi in base allo stadio di malattia epatica.

	Gc (L/m)	EF (%)	E/A	IVRT (msec)	∅ AP LA (cm)	C- Mit (score)	I-mit (rate %)
S	3.3±0.4	55.2±4	1.31±0.44	86±12	3.6±0.5	1.16±0.25	28.0
D	3.4±0.5	55.7±6	1.24±0.44	89±12	3.6±0.5	1.35±0.9	42.3
A	3.5±0.28	62.4±5	0.8±0.21	101±6.2	4.2±0.6	2.37±0.16*°	44.3
B	5.4±0.36*°^	65.7±6*°	0.7±0.22	114±6.4*°^	4.5±0.5	3.21±0.15*°^	69.3*°^
C	6.1±0.5*°^	68.8±5*°	0.5±0.2*	126±5.4*°^	4.7±0.6*°	3.92±0.35*°^	72.5*°^

*: p <0.01 vs S; °: p <0.01 vs D; ^: p <0.01 vs A; I dati sono espressi come M±DS

P128

L'IMPIEGO DEL GEL PIASTRINICO PER IL CONTROLLO DELL'EMOSTASI PERIOPERATORIA IN CARDIOCHIRURGIA

P. Nardi (a), G. Del Proposto (b), A. Ferraro (b), C. Del Giudice (a), A. Lanti (b), G. Adorno (b), L. Chiariello (a)
Cattedra di Cardiochirurgia, Policlinico Universitario di Roma "Tor Vergata",
(b) Cattedra di Immunoematologia, Policlinico Universitario di Roma "Tor Vergata"

Scopo. Valutazione dei risultati sull'applicazione del gel piastrinico per il controllo dell'emostasi perioperatoria negli interventi di chirurgia cardiaca.

Materiali e metodi. I dati di 11 pazienti (Gruppo 1) sottoposti consecutivamente ad intervento cardiochirurgico nei quali veniva utilizzato il gel piastrinico (8,2-8,5 cc) ottenuto mediante prelievo autologo di 100 cc di sangue sono stati confrontati con quelli di 20 pazienti consecutivi (Gruppo 2) operati nelle stesse date. Le caratteristiche cliniche (età: 69±8 vs 69±8 anni, M/F: 6/5 vs 9/11), i parametri ematologici (PT 85±14 vs 94±15%, PTT 32±7,4 vs 31±2,9 sec, emoglobina 12,4±2 vs 13,3±1.4 g/dl, numero di piastrine 230±56 vs 244±78 /mmc) preoperatori, la tipologia di intervento chirurgico, la durata di circolazione extracorporea (74,5±29 vs 85±40 min.) e di clampaggio aortico (53,5±27 vs 60,3±32 min.) erano simili nei due Gruppi (*P*=NS). L'applicazione topica del gel veniva effettuata sulle suture prossimali e distali tra grafts venosi o arteriosi e vasi coronarici, sulle suture tra graft tubulare e parete aortica, sulle borse aortiche e/o atriali, a livello della spongiosa dell'osso sternale, sul letto dell'arteria mammaria interna. L'efficacia dell'applicazione topica del gel è stata valutata tramite il monitoraggio del sanguinamento perioperatorio, del consumo di sangue, dei valori di emoglobina, PT, PTT e piastrine entro la 12ª e tra la 13ª e la 24ª ora dall'intervento. Sono stati esclusi pazienti necessitanti revisione chirurgica dell'emostasi per fonte attiva di sanguinamento. Nei pazienti in cui veniva utilizzato il gel veniva effettuata un'emocoltura pre- e post-operatoria.

Risultati. La mortalità operatoria era assente. Il sanguinamento medio era simile nel Gruppo 1 e 2 entro la 12ª ora (231±105 vs 285±118 cc, *P*=0.12) e tra la 13ª e la 24ª ora (181±138 vs 156±98 cc, *P*=0.29), mentre nel Gruppo 1 il numero di pazienti trasfusi (2/11 vs 13/20, *P*=0.01) ed il consumo medio di unità di sangue a 12 (0.2±0.4 vs 1,1±1,2, *P*=0.01) e a 13-24 ore (0.3±0.7 vs. 1,1±1,5, *P*=0.07) risultavano inferiori. I valori medi a 12 ore di PT (64±17 vs 63±15%), PTT (29,7±4,3 vs 29,5±4,1 sec), emoglobina (11,4±1,3 vs 10,9±1 g/dl), numero di piastrine (157±38 vs 157±44 /mmc) erano simili nel Gruppo 1 e 2.

Conclusioni. I risultati ottenuti nel nostro studio iniziale mettono in evidenza che l'impiego topico di un gel piastrinico, ottenuto mediante prelievo autologo dal paziente, sebbene non riduca il sanguinamento postoperatorio, può risultare un mezzo utile per il controllo dell'emostasi negli interventi di cardiochirurgia.

P129

CELLULE STAMINALI CARDIACHE PLURIPOTENTI CHE ESPRIMONO Oct-4 SONO PRESENTI NEL CUORE DI MAMMIFERO ADULTO

F.C. Surace, D. Torella, V. Galuppo, A. Leone, D. De Serio, A.L. Cavaliere, A. Alessio, C. Gasparri, A. Curcio, C. Indolfi
Laboratorio di Cardiologia Molecolare e Cellulare, Università Magna Graecia, Catanzaro

Introduzione. Le cellule staminali cardiache (CSCs) positive per c-Kit isolate nel cuore di mammifero adulto sono clonogeniche, autopropaganti e multipotenti. Esse si differenziano in miociti, cellule muscolari lisce e cellule endoteliali *in vivo* e *in vitro*. Oct-4, octamero legante la proteina 4, è un fattore di trascrizione la cui espressione è limitata alle cellule pluripotenti e rappresenta un fattore cruciale di pluripotenza nelle cellule staminali embrionarie. Il nostro obiettivo è stato quello di valutare se nel pool di cellule staminali cardiache vi sia la presenza di cellule pluripotenti esprimenti Oct-4 che rappresentino le vere cellule staminali cardiache.

Metodi. Inizialmente, abbiamo valutato l'espressione di Oct-4 mediante immunoistochimica e microscopio confocale, nei cuori di topi di 4 settimane di età C57BL/6 WT e transgenici per Oct-4/EGFP, nei quali l'espressione di EGFP (enhanced green fluorescent protein) è sotto il controllo del promotore di Oct-4. Inoltre, le CSCs positive per c-kit sono state isolate da campioni di miocardio umano e da cuori di topi e l'espressione di Oct-4 è stata stimata mediante immunoistochimica, rt-PCR e Western blot.

Risultati. L'analisi seriata delle sezioni dei cuori isolati dai topi Oct-4/EGFP ha dimostrato la presenza di cellule Oct-4/EGFP^{pos}. Queste cellule Oct-4/EGFP^{pos} risultavano positive anche per l'antigene embrionario stadio-specifico, SSEA-1. Una parte delle cellule Oct-4^{+} risultava inoltre positiva per c-kit; tali cellule erano localizzate fra le altre cellule staminali cardiache nel tessuto miocardico. Al contrario nessuna delle cellule Oct-4^{pos} era positiva per l'antigene delle cellule staminali, Sca-1. Quando le cellule c-kit^{pos} e Sca-1^{+} sono state isolate da cuore di topo e selezionate con l'uso biglie immunomagnetiche, circa metà delle cellule cardiache sortate per c-kit erano positive anche per Sca-1. Solo una minima parte delle cellule sortate per Sca1 era positiva per c-kit e nessuna delle cellule Sca-1^{pos}

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

era positiva per Oct-4. In modo rilevante, un piccolo numero di cellule staminali cardiache c-kit^{pos}/Sca-1^{neg} era positiva per Oct-4. L'espressione di Oct-4 nelle CSCs isolate da cuori di topi e da cuori umani è stata confermata mediante rt-PCR e western blot. L'eliminazione del siero dal mezzo di coltura delle CSCs c-kit^{pos} ha permesso di selezionare *in vitro* una sottopopolazione di CSCs con aumentata espressione di Oct-4 (analizzata mediante immunoistochimica e rt-PCR). Queste cellule CSCs murine e umane Oct-4^{pos} possono essere coltivate per lunghi periodi di tempo e possono differenziarsi in miociti, cellule muscolari lisce, cellule endoteliali, adipociti, osteociti, cellule nervose e cheratinociti.
Conclusioni. Nel cuore di uomini adulti e di topi abbiamo identificato una popolazione di CSCs pluripotente che esprime Oct-4 da noi proposta come la vera cellula staminale cardiaca adulta. Così è probabile che le CSCs variamente identificate precedentemente come Oct-4^{neg}/c-kit^{pos}/Sca-1^{pos} rappresentino la progenie delle cellule che abbiamo qui descritto.

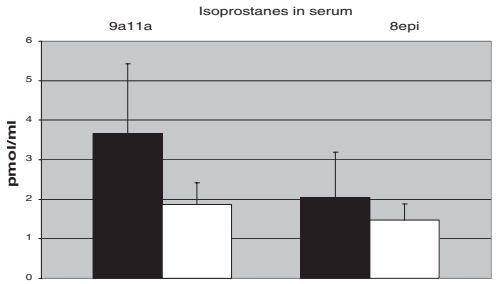
P130

CORRELAZIONE TRA INFIAMMAZIONE E PRODOTTI DI OSSIDAZIONE DELL'ACIDO ARACHIDONICO (F2-ISOPROSTANI). UN POSSIBILE RUOLO DI AMPLIFICAZIONE DEL DANNO CARDIOVASCOLARE NELLE MALATTIE INFIAMMATORIE

F. Carluccio (a,c,e), W. Siems (b,e), A. Distante (c,d), J. Luno (f)
(a) Dipartimento di Medicina, U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale "I Veris delli Ponti", Scorrano Lecce, (b) Loges-School for Physical Medicine and Rehabilitation, Bad Harzburg, Germania, (c) IFC-CNR - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR, Sezione di Lecce, (d) Dipartimento Cardio-Toracico, Università di Pisa, (e) European Group for Clinical Research on Oxidative Stress, (f) Department of Nephrology, Hospital General Universitario "Gregorio Marañon", Madrid, Spagna

È stato già dimostrato che i pazienti affetti da patologie infiammatorie croniche come l'insufficienza renale cronica (IRC), siano esposti ad un elevato rischio cardiovascolare (CV). È noto anche come nella patologia uremica coesista un alto grado di stress ossidativo risultante dalla riduzione delle capacità dei sistemi antiossidanti, incluso acido ascorbico, tocoferolo, glutatione, combinata con un incremento dei fattori pro-ossidanti, incluso lo status infiammatorio cronico. I prodotti di perossidazione lipidica come 4-idrossinonenale e malondialdeide in nostri studi precedenti correlavano con il contenuto lipidico della dieta ed è stata anche dimostrata una diretta proporzionalità dei parametri infiammatori con il grado di anemia.
Gli F2-isoprostani sono prodotti di ossidazione dell'acido arachidonico la cui sovraproduzione non è influenzata dal contenuto lipidico della dieta.
Scopo dello studio è stato valutare la relazione tra F2-isoprostani, valori di emoglobina (Hb) e infiammazione cronica.
La Proteina C Reattiva (PCR), i valori di Hb e la concentrazione di isoprostani (9a,11a-PGF2a e 8epi-PGF2a), misurati mediante HPLC, sono stati valutati in 14 pazienti non diabetici, affetti da IRC in stato uremico e confrontati con i valori di un gruppo di 18 individui non affetti da patologie croniche. Effettuata l'analisi statistica, i valori di 9a,11a-PGF2a e 8epi-PGF2a erano aumentati nei pazienti con IRC rispetto ai controlli. In particolare 3,7 nM vs 1.8 nM e 2.1 vs 1.4nM rispettivamente.

Aumento di 9α,11α-PGF2α et 8epi-PGF2α (14 pazienti vs 18 controlli sani) (p<0,05)



Vi era inoltre una correlazione statisticamente significativa tra isoprostani e PCR; PCR ed Hb ma non tra isoprostani e grado di anemia.
In conclusione, la correlazione tra livelli ematici patologici di F2-isoprostani e PCR conferma ulteriormente il grave squilibrio fattori ossodanti/riducenti, in senso pro ossidante, che caratterizza gli stati infiammatori cronici. La stretta correlazione tra PCR ed isoprostani inoltre ipotizza un ruolo dei prodotti di ossidazione dell'acido arachidonico nell'ambito della complessa interrelazione tra anemia, infiammazione cronica, stress ossidativo e rischio cardiovascolare.

P131

ISOLAMENTO E CARATTERIZZAZIONE DI CELLULE PROGENITRICI ENDOTELIALI PORCINE PER IL RIVESTIMENTO DI DISPOSITIVI CARDIACI ARTIFICIALI AUTOLOGHI

E. Briganti (a), P. Losi (a), M.C. Barsotti (b), D. Spiller (a), S. Sbrana (c), R. Di Stefano (b), A. Balbarini (d), G. Soldani (a)
(a) Laboratorio di Biomateriali, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Massa, (b) Laboratorio di Ricerca Cardiovascolare, Dipartimento Cardio Toracico, Università di Pisa, Pisa, (c) Laboratorio di Ematologia e Citometria a Flusso, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Massa, (d) Unità di Angiologia, Dipartimento Cardio Toracico, Università di Pisa, Pisa

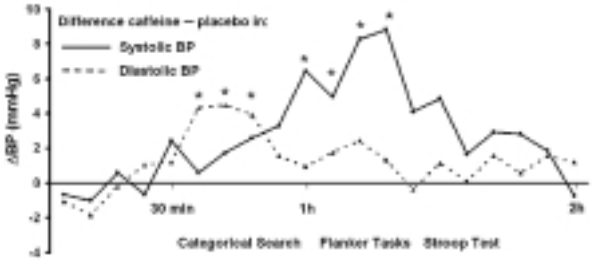
Background. Una strategia promettente per limitare la trombogenicità e l'iperplasia neointimale in seguito all'impianto di dispositivi cardiovascolari artificiali, quali protesi vascolari e valvole cardiache, consiste nel rivestimento della superficie sintetica a contatto con il sangue con cellule endoteliali (ECs). Sono state fino ad oggi utilizzate ECs mature isolate da vasi sanguigni, dall'omento, dal grasso e dalla vena del cordone ombelicale; tuttavia le procedure di isolamento sono traumatiche e la scarsa resa e bassa capacità replicativa delle cellule isolate limita la loro applicazione nell'ambito del *tissue engineering*. Nel 1997, Asahara e colleghi hanno dimostrato per la prima volta la possibilità di isolare cellule progenitrici endoteliali (EPCs) da sangue periferico; da allora numerosi studi ne hanno evidenziato molteplici applicazioni cardiovascolari.
Scopo. Determinare la possibilità di isolare con successo EPCs da sangue venoso periferico di maiale ed espanderle *in vitro* in breve tempo mediante una metodica semplice ed a basso costo. Tali cellule potranno essere impiegate come sorgente autologa di ECs per la realizzazione di dispositivi cardiovascolari *tissue engineered* da sperimentare nel modello animale di maiale.
Metodi. Cellule mononucleate da sangue venoso periferico (PBMCs) di maiale sono state isolate tramite centrifugazione su gradiente di densità (Histopaque 1,077 g/ml). Il recupero e la vitalità delle cellule sono stati valutati mediante conta cellulare e test di esclusione del Trypan Blue rispettivamente.
Le PBMCs sono state seminate in piastre pre-trattate con fibronectina umana e mantenute nel terreno di coltura EGM-2 (Endothelial Cell Growth Medium-2), costituito da EBM-2 (Endothelial Cell Basal Medium-2) supplementato con 2% di FBS, hEGF, VEGF, IGF-1, acido ascorbico, GA-1000, hFGF-b, idrocortisone, eparina (Clonetics), a 37°C e 5% CO_2. Tre giorni dopo l'isolamento, le cellule non aderenti sono state eliminate ed è stato aggiunto terreno di coltura fresco. Successivamente il terreno è stato cambiato ogni tre giorni.
Le EPCs sono state tipizzate tramite analisi citofluorimetrica ed immunocitochimica utilizzando *markers* di cellule endoteliali mature: von Willebrand Factor (vWF), CD31, DiI-acLDL e Lectina da Bandeiraea simplicifolia (BS I).
Risultati. Il recupero delle PBMCs è stato di circa il 50% rispetto al valore medio riportato nella formula leucocitaria di sangue porcino e la vitalità è risultata di circa il 98%. Dopo tre giorni dall'isolamento sono stati osservati numerosi piccoli cloni di cellule con morfologia simil-endoteliale; le cellule hanno continuato a replicarsi fino a raggiungere la confluenza al 21° giorno dall'isolamento. Le cellule sono state mantenute in coltura fino al quarto passaggio conservando la tipica morfologia endoteliale. Dall'analisi citofluorimetrica è emerso che: il 94% delle cellule sono risultate vWF(+), il 97% CD31(+), il 78% DiI-acLDL(+)/BSI(+). Il fenotipo endoteliale delle cellule isolate è stato confermato dall'analisi immunocitochimica.
Conclusioni. Questo studio ha consentito di individuare le condizioni ottimali per l'isolamento, differenziamento e mantenimento in coltura delle EPCs porcine. Tali cellule endoteliali, ottenibili tramite un semplice prelievo di sangue venoso periferico, saranno utilizzate per la sperimentazione nel modello animale di maiale di dispositivi *tissue engineered* autologhi.

P132

CARDIOVASCULAR EFFECTS OF CAFFEINE DURING COGNITIVE TASKS

A. Sciartilli (a), G. Renda (a), M. Zimarino (a), G. Committeri (b), M. Zurro (a), A. Tatasciore (a), F. Santarelli (a), J. Pizzicannella (a), G. Galati (a), R. De Caterina (a)
(a) Department of Cardiology, "G. d'Annunzio" University, Chieti, (b) Department of Psychology, "G. d'Annunzio" University, Chieti, Italy

Background and Aim. The effects of caffeine assumed with coffee drinking on the cardiovascular apparatus are complex and incompletely characterized. We tested the interaction of caffeine with emotional responses during demanding cognitive tasks.
Methods. We recruited 29 male healthy volunteers (age range=23-31 years), habitual moderate caffeine consumers with normal trait anxiety score, avoiding coffee and other caffeine-containing drinks and foods for the 24 h preceding the study.
Each subject underwent 2-h ambulatory blood pressure (BP) and heart rate (HR) monitoring at 6 min intervals. After baseline evaluations, each participant was administered, in a single-blinded fashion, a 40 mL volume of a decaffeinated coffee preparation spiked with either 3 mg/kg caffeine (about two cups of espresso coffee), or the corresponding vehicle (placebo). After 30 min from coffee assumption, participants were submitted to a low intensity task of selective attention (Categorical Search Task), to more demanding tasks of selective attention and interference (Flanker Tasks) and to a classic interference task (Stroop Test). The same protocol was repeated 24 h later, after the alternative drinking.
Results. Systolic BP increased 1 h after caffeine drinking (*P <0.05 vs placebo), coincident with the demanding Flanker interference tests (see Figure; ΔBP=difference in systolic and diastolic BP between caffeine and placebo). Diastolic BP increased after about 30 min from coffee consumption (*P <0.05). Both systolic and diastolic BP showed no changes after placebo. HR was similar in the two settings throughout the duration of the study.
Conclusions. During cognitive tasks coffee consumption produces an early increase in diastolic and a later increase in systolic BP.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P133

CARDIOVASCULAR AND PSYCHOLOGICAL REACTIVITY AFTER CAFFEINE CONSUMPTION

A. Sciartilli (a), G. Renda (a), G. Committeri (b), M. Zimarino (a), F. Cerasa (b), F. Iachini (a), I. Riccardi (a), M. Granieri (a), G. Galati (a), R. De Caterina (a), Santarelli (a), J. Pizzicannella (a), G. Galati (a), R. De Caterina (a)
(a) Department of Cardiology, "G. d'Annunzio" University, Chieti, (b) Department of Psychology, "G. d'Annunzio" University, Chieti, Italy

Background and Aim. Cardiovascular responses to caffeine assumed with coffee drinking during cognitive tasks are complex and incompletely characterized, probably due to the extremely high inter-subjects variability of both cardiovascular and psychological measures to acute caffeine consumption. We aimed at evaluating the relations between cardiovascular parameters and psychological measures in response to acute caffeine consumption.

Methods. We recruited 29 male healthy volunteers (age range=23-31 years), habitual moderate coffee drinkers, avoiding coffee and other caffeine-containing drinks and foods for the 24 h preceding the study. Each subject underwent 2-hour ambulatory systolic (SBP), diastolic blood pressure (DBP) and heart rate (HR) monitoring at 6 min intervals. After baseline evaluations, each participant was administered, in a single-blinded fashion, a 40 mL volume of a preparation of decaffeinated coffee spiked with either 3 mg/kg caffeine (about two cups of espresso coffee), or the corresponding vehicle as placebo. After 30 min from coffee assumption, participants were submitted to a low intensity task of selective attention (Categoric Search Task), followed by a more demanding task of selective attention and interference (Flanker Task) and to a classic interference task (Stroop Test). At the end of the study, participants were administered a State Trait Anxiety Inventory (STAI). The same protocol was repeated 24 hours later, after the alternative drinking.

Results. Compared with placebo, caffeine determined an overall significant increase in SBP and DBP. Variations (Δ) of HR, SBP and DBP after caffeine had the following Pearson R (significance) values when correlated with STAI scores, Categoric Search, Flanker and Stroop reaction times (Table).

Interpretation. After caffeine consumption, increases in SBP and HR are correlated with a worse performance in more demanding tasks of selective attention and interference; the increase in DBP is correlated with a higher anxiety score.

		Categoric Search		Flanker Task		Stroop Test		STAI	
		R	P	R	P	R	P	R	P
ΔHR	mean	0.231	0.246	0.576	0.003	0.324	0.099	0.041	0.832
	max	0.154	0.442	0.680	<0.0001	0.445	0.020	0.269	0.158
ΔSBP	mean	0.305	0.122	0.668	<0.0001	0.285	0.150	0.030	0.879
	max	0.280	0.157	0.627	0.001	0.416	0.031	0.134	0.490
ΔDBP	mean	0.064	0.751	0.450	0.024	0.184	0.359	0.139	0.471
	max	0.156	0.438	0.086	0.681	0.061	0.762	0.367	0.050

P134

OSPEDALIZZAZIONE DOMICILIARE RIABILITATIVA POST-CARDIOCHIRURGICA

M. Penna (a), S. Verdirosi (a), E. Zanelli (a), G. Martinelli (a), D. Baratti (a), C. Piemontese (b), S. Scalvini (a)
(a) Servizio di Farmacia, Direzione Sanitaria, Servizio Autonomo di Telemedicina-IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, (b) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Morfologiche e Respiratorie Università "La Sapienza", Roma

Introduzione. Il progetto di OD ha permesso di realizzare un percorso riabilitativo multidisciplinare al domicilio del paziente, simile a quello presente nel nostro istituto. Il percorso è riservato a pazienti a basso profilo di rischio, che non abbiano avuto complicanze nella fase post-operatoria. Nel percorso di OD è previsto un ruolo attivo del Servizio di Farmacia. Obiettivi: 1) Fornire al paziente arruolato la terapia prescritta alla dimissione dalla Divisione di Cardiochirurgia, 2) Dispensare eventuali variazioni della terapia prescritte durante il periodo riabilitativo, 3) Fornire un Kit (farmaci d'urgenza) predisposto in una valigetta, 4) Valutare se il Kit rispetta gli effettivi bisogni del paziente.

Materiali e metodi. L'equipe sanitaria che ha arruolato il paziente per il percorso riabilitativo domiciliare, ha predisposto la richiesta della terapia che è stata fornita dal Servizio di Farmacia per un periodo di 28 giorni unitamente ad una valigetta contenente un kit per la terapia d'urgenza; questo kit conteneva 2 antinfiammatori ed un antidolorifico, un antibiotico ad ampio spettro, un diuretico, 2 sedativi, un beta bloccante, disinfettanti, ferro per os e acido folico, un kit sterile per la medicazione della ferita chirurgica contenete: farmaci topici per la cicatrizzazione della ferita, garze sterili, cerotto steri-strip, cerotto tnt, merbromina, pomate antibiotiche e antinfiammatorie. Le eventuali variazioni di terapia necessarie durante il percorso riabilitativo sono state fornite all'infermiere tutor che recapitava al domicilio del paziente i farmaci necessari.

Risultati. 47 pazienti hanno partecipato al progetto di OD; l'età media dei pazienti è stata di 64±11 anni, di cui il 41% era di sesso maschile; la degenza media è stata di 22±8 gg; tutti i pazienti hanno terminato il percorso; di questi 7 (15%) hanno avuto un'ospedalizzazione durante il percorso; durante i contatti telefonici sono state effettuate118 modifiche della terapia (aggiunta di farmaci, sospensione, modifica di dosaggio e orari di somministrazione). In 14 pazienti (29%) sono state effettuate modifiche della terapia in corso: in 13 casi sono stati aggiunti nuovi farmaci e in 4 casi farmaci in uso sono stati sostituiti. I presidi per la cicatrizzazione della ferita chirurgica contenuti nel kit d'urgenza sono stati utilizzati da 40 pazienti (85% sul totale). I farmaci contenuti nel kit d'urgenza sono stati così utilizzati: 14 pazienti hanno utilizzato l'antibiotico ad ampio spettro, 13 pazienti hanno utilizzato il tramadolo, 4 pazienti hanno assunto il ferro gluconato e l'acido folico, 4 hanno utilizzato il paracetamolo e a solo 3 pazienti è stato prescritto l'utilizzo del beclometasone per aerosol. Non abbiamo dovuto somministrare ai pazienti, in nessuna situazione d'urgenza, farmaci che non erano previsti all'interno del Kit.

Conclusioni. Possiamo concludere che l'organizzazione predisposta per la dispensazione della terapia d'arruolamento che ha coinvolto l'equipe sanitaria cardiochirurgica, gli infermieri tutor e il servizio di farmacia ha sicuramente soddisfatto le esigenze del paziente. Il kit d'urgenza ha risposto appieno agli effettivi bisogni del paziente, questo perché non si sono rese necessarie alcune modifiche al contenuto in farmaci e dispositivi predisposti nel kit. Il servizio di farmacia di una divisione ospedaliera, si troverà sempre più coinvolto nel soddisfare i bisogni dei pazienti all'interno di percorsi di ospedalizzazione domiciliare: questo determinerà un nuovo tipo di organizzazione ed anche nuove problematiche da risolvere.

P135

LA MAPPA DEI RISCHI NEL PROCESSO DI ASSISTENZA AL PAZIENTE CON ARRESTO CARDIACO

L. Marzolini (a), G. Guasticchi (a), F. Fedele (c), C. Consolante (a), F. Cirella (b), I. Genuini (c), G. Roscio (e,c), P. Mottironi (e,c), P. Di Marco (d), G. Stivali (c)
(a) Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio, (b) SEMS - ARES 118, (c) I Cattedra di Cardiologia, Università "La Sapienza", (d) Scienze Anestesiologiche, Med. Critica e Terapia del Dolore, Università "La Sapienza", (e) G.I.E.C. Gruppo Intervento Emergenze Cardiologiche

Problema. L'assistenza al paziente con arresto cardiaco (A.C.) costituisce sicuramente un processo ad alto rischio infatti,qualunque incidente si verifichi, ha una probabilità molto alta di contribuire al decesso. I dati di letteratura indicano che l'unico modello di soccorso è rappresentato dalla Catena della Sopravvivenza (C.S.) composta da 4 anelli (chiamata soccorso – BLS – Defibrillazione precoce – ACLS con farmaci, via venosa, ossigeno, intubazione). L'incidenza di A.C. è di 1/1000 ab. (in Italia circa 50.000 A.C./anno) mentre la sopravvivenza si aggira intorno al 2 % in caso di inefficiente C.S. e di circa il 20-30% in caso di efficiente C.S. Questi dati dimostrano l'importanza del problema e la difficoltà della sua soluzione.

Obiettivo. Il percorso prevede l'analisi di due processi ad alto rischio:
– assistenza al paziente, non traumatizzato, con arresto cardiaco avvenuto sul territorio (strada, mare, casa ecc.)
– assistenza al paziente con arresto cardiaco avvenuto in un reparto di degenza.

Metodologia. Analisi dei modi di guasto/errore con la metodologia dell'HFMEA.
L'HFMEA (Health Failure Mode and Effect Analysis) è uno strumento preventivo utile ad identificare i problemi che potrebbero verificarsi sui prodotti o sui processi. È un'analisi di tipo qualitativo per definire quello che potrebbe succedere (il modo di guasto/errore), se si verificasse un difetto o un errore e quantitativo per classificare i punti critici per priorità.
Le fasi metodologiche previste dal progetto sono:
• identificazione dell'oggetto di analisi (in questo caso il processo) • individuazione di gruppi di lavoro formati da personale esperto • descrizione delle attività ad esso connesse • identificazione delle modalità di guasto/errore • definizione dei possibili effetti sul paziente • analisi e determinazione dell'indice di priorità del rischio, attraverso la determinazione della gravità, della probabilità e della rilevabilità • analisi delle cause dell'errore/guasto • identificazione delle azioni preventive/migliorative/correttive • condivisione con tutti gli operatori e le strutture aventi titolo
Il primo processo è stato suddiviso in 4 fasi.
1) *prima assistenza sul territorio con personale laico addestrato* ***2)*** *assistenza da parte del personale dell'ARES 118* ***3)*** *assistenza da parte del personale del DEA* ***4)*** *assistenza in ospedale*

Risultati. Il lavoro è iniziato da circa 6 mesi, attualmente si sta analizzando la prima fase del processo "assistenza al paziente, non traumatizzato, con arresto cardiaco avvenuto sul territorio (strada, mare, casa ecc.)", sono state definite tutte le singole azioni, per ogni azione i possibili errori/incidenti, per ognuno di questi le conseguenze sul paziente.
Dall'analisi dei criteri delle scale di gravità , di probabilità e di rilevabilità si è rilevato che il più alto rischio per il soccorritore e per la vittima è rappresentato dalla non valutazione dei pericoli esistenti nello scenario di intervento, al secondo posto la comunicazione di un indirizzo errato al 118 evidenzia una alta percentuale di insuccesso.
La caratteristica del progetto è rappresentata dalla elaborazione di procedure standardizzate da adottare per ridurre al minimo l'errore del soccorritore e del sistema di soccorso in caso di arresto cardiaco extraospedaliero.

P136

DIMOSTRAZIONE DELLA PRESENZA DI GRADIENTI DI VELOCITÀ INTRAVENTRICOLARI IN CONDIZIONI DI EFFLUSSO NON OSTRUTTIVO

A. Malavasi, G. Sale, A. Tucconi, M.G. Nieddu
Scuola di Specializzazione in Medicina Interna, Università di Sassari

Background. L'accelerazione totale di una particella di sangue all'interno di un canale rastremato, quale può pensarsi il tratto di efflusso del ventricolo sinistro, è data da due accelerazioni parziali di cui una è di natura impulsiva e l'altra di natura convettiva. Pertanto: $dv/dt\ (t,s)=dv/dt+v\ dv/ds$ (1)
Inserendo la (1) nell'equazione di Euler per moti non stazionari ed integrando si ottiene: $\Delta P(s,t)=\alpha\rho\ dv/dt + \beta\rho/2\ v^2$ (2).
Pertanto esistono all'interno del campo di efflusso ventricolare punti dove le forze sono diverse, generando gradienti di velocità, come è stato dimostrato, con metodiche invasive, dagli studi di Pasipoularides e collaboratori.
Ipotesi: Deve dunque esistere la possibilità di individuare la presenza di un gradiente intraventricolare di velocità tra la zona medioventricolare (MV) del cuore e la zona sottovalvolare (SA) del tratto di efflusso del ventricolo sinistro durante la fase eiettiva.

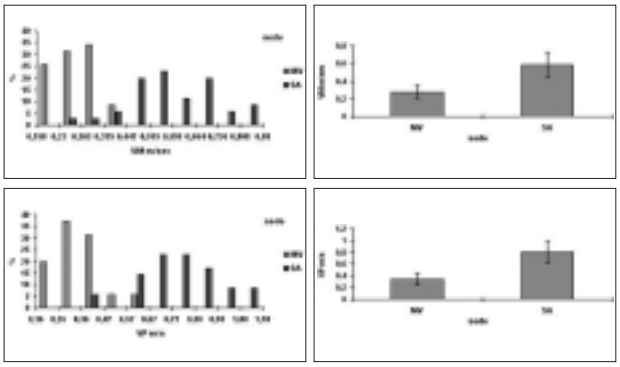
- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Materiali e metodi. Sono stati considerati 35 pazienti sottoposti ad Ecocardiografia Doppler per la misurazione, oltre ai normali parametri morfofunzionali, delle velocità di flusso medie (VM) e al picco (VP) rilevate in sede sottovalvolare in prossimità dell'orifizio valvolare aortico (SA) e in sede medioventricolare (MV).
Risultati. I dati sono espressi come media±Deviazione Standard. Analisi statistica eseguita con il test di Student per dati appaiati.

MV vs SA (velocità media m/s)= 0.278±0.075 vs 0.587±0.141 $p < 0.01$

MV vs SA (velocità al picco m/s)= 0.348±0.098 vs 0.808±0.187 $p < 0.01$

Conclusioni. Sulla base dei risultati esposti si conferma, in maniera del tutto non invasiva, la presenza di gradienti di velocità intraventricolari come previsto dalla descrizione della dinamica dell'eiezione ventricolare sinistra secondo il modello euleriano di flusso non stazionario di tipo impulsivo.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P137

DIAGNOSTIC VALUE OF SEGMENTAL AND WHOLE BODY IMPEDANCE ANALYSIS IN PATIENTS PRESENTING TO THE EMERGENCY DEPARTMENT WITH ACUTE DYSPNEA

G. Parrinello, D. Torres, A. Fatta, M. Mezzero, P. Di Pasquale, S. Paterna, G. Licata
Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università degli Studi di Palermo

Background. Dyspnea is one the most common emergency department (ED) symptoms but early diagnosis and treatment are challenging because of multiple causes. Evaluation of patients with congestive heart failure (CHF) in emergency care is critical for the rapid and appropriate selection of patients among the other causes of dyspnea and for monitoring of therapy. The diagnosis of CHF is based on history, physical examination, chest radiograph, ECG, echocardiogram and recently plasmatic BNP. Accuracy of chest radiograph and ECG in the diagnosis of CHF in patients with acute dyspnea had many limitations. Relying purely on echocardiography to diagnosis is also problematic because it is often not easily accessible and may not always truly reflect the current cause of dyspnea. Biolelectrical impedance analysis (BIA) is a non-invasive method to estimate hydration status.

Objectives. To evaluate the diagnostic performance of segmental and whole body impedance analysis in the differential diagnosis of CHF in ED.

Methods. Detailed clinical data were collected prospectively from 73 (aged 64.5±4.2 years) consecutive patients presenting with acute shortness of breath to the ED. These patients were evaluated with the use of diagnostic strategy that included clinical history, physical examination, electrocardiography, blood tests, chest radiography and whole body and segmental bioelectrical impedance analysis with measurement of resistance (Rz) and reactance (Xc). BNP levels were quantified using a rapid immunoassay. Rapid BNP and bioelectrical data, were compared with the final diagnosis (CHF or no CHF) as defined by an expert team.

Results. 43 patients (58,9%) had CHF. There was a strong correlation between BNP values and whole body and segmental bioelectrical parameters (correlation coefficient= -0.64, P <.0001). The mean BNP were higher in the group of patients with CHF (594,4±504,1 vs 62±32,9 no-CHF and 48,2±19,8 pg/mL controls, P <.0001). The mean value of segmental and whole body resistance and reactance were lower in CHF group (segmental Rz 32,8±7 vs no-CHF 65,2±10,3 and controls 71,4±6,4 ohm, P <.001, segmental Xc 3,3 ±1,7 vs no CHF 5,9±5,6 and controls 6,3±3,1 ohm, P <.001; whole body Rz 386,9±55,1 vs no CHF 509,5±42,7 and controls 546,7±33,1 ohm P <.001, Xc 29,8±6,8 vs no CHF 47,5/-6,8 and controls 53,4±5,9 ohm, P <.0001). BIA, as BNP, was also accurate in detecting CHF patients with only diastolic dysfunction. Segmental BIA was more accurate of chest radiograph to determine heart failure and pulmonary congestion. Only 9,7% of patients with CHF had a chest radiograph sign of pulmonary congestion and only 55,8% had radiographic cardiomegaly.

Conclusion. Segmental and whole body bioelectrical impedance measurements are specific and sensitive (respectively 92,8% and 91,1%, PPV 95,3%, NPV 86,6%) in the correct diagnosis of CHF to differentiate from non-cardiac etiologies of dyspnea. Therefore this simple, inexpensive, rapid, point of care and non-invasive patient-bed method represents a useful tool helping the physician in the reliable recognition of cardiac involvement in the ED patients with acute dyspnea. Overall the addition of BIA to BNP serum levels provide complementary diagnostic information that may be useful to early evaluation of CHF and to determine the severity of illness.

P138

VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI D-DIMERO IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI AFFETTI DA INSUFFICIENZA CARDIACA: CORRELAZIONE CON I PARAMETRI CLINICI E SIGNIFICATO PROGNOSTICO

E. Vizzardi, S. Nodari, E. Pulcini, G. Milesi, S. Frattini, A. Vaccari, M. Metra, L. Dei Cas
Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi di Brescia

Background. Il d-dimero, prodotto del turnover della fibrina, possiede interessanti proprietà come marker biologico di trombosi. L'insufficienza cardiaca è una patologia associata ad un'emostasi alterata con disfunzione endoteliale, incremento dei livelli di citochine proinfiammatorie e attivazione della coagulazione. È ipotizzabile che l'utilizzo del d-dimero possa dare informazioni sull'attività fibrinolitica plasmatica in corso di insufficienza cardiaca.

Scopo dello studio. Valutare i livelli plasmatici del d-dimero e le sue correlazioni con i parametri clinici in pazienti affetti da insufficienza cardiaca e il suo significato prognostico in un periodo di follow-up di circa 12 mesi.

Materiali e metodi. Sono stati valutati 87 pazienti con diagnosi accertata di insufficienza cardiaca, afferiti presso il nostro centro in un periodo compreso tra gennaio e febbraio 2005. 47 pz (54%) avevano un'eziologia idiopatica e 41 pz (46%) un'eziologia ischemica in classe NYHA I (n° 4/4%), II (n° 73/82%), III (n° 11/14%). 18 (20%) pz erano diabetici, 50 dislipidemici (56%) e 8 (9%) fumatori. All'ecocardiogramma i pazienti presentavano i seguenti parametri: frazione di eiezione di 33±15%, onda E 57±48 msec, onda A 51±4 msec, DT 229±56 msec. Tra i parametri ematochimici valutati vi erano: d-dimero (146±16 mg/dL), fibrinogeno (356±19 mg/dL), emoglobina (13±0,07 gr/dl), trigliceridi (153±33 mg/dL), colesterolo totale (193±28 mg/dL).

Risultati. All'analisi univariata il d-dimero è risultato significativamente correlato con i valori di pressione arteriosa, con i livelli di fibrinogeno, colesterolo ed emoglobina, con la frazione di eiezione e con tutti i parametri di funzione diastolica valutati. All'analisi multivariata non è emerso nessun parametro correlato significativamente con i livelli plasmatici di d-dimero. Il follow-up medio dello studio è stato di 12±1 mesi: tutti i pazienti che presentavano un valore di d-dimero nei limiti di norma al termine del follow-up erano vivi mentre in quelli con d-dimero elevato il 35% (n° 5/14) era deceduto. Fra queste due popolazioni valutate non vi erano differenze in termini di eziologia della disfunzione ventricolare sinistra o del grado di disfunzione sisto-diastolica.

Conclusioni. I livelli plasmatici elevati di d-dimero discriminano quindi un sottogruppo di pazienti ad elevato rischio per morte cardiovascolare. Il d-dimero potrebbe essere utilizzato, insieme ai tradizionali parametri, per stratificare meglio la prognosi dei pazienti con insufficienza cardiaca.

P139

VALORE PROGNOSTICO DI UN NUOVO INDICE BASATO SUI DATI DEL MONITORAGGIO HOLTER DELLA PRESSIONE NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO

L. Antonini, V. Pasceri, S. Greco, S. Malfatti, M. Russo, A. Varveri, F. Colivicchi, M. Santini
Cardiologia, ACO San Filippo Neri, Roma

Pazienti con cardiomiopatia ischemica e bassa frazione di eiezione (FE) a cui è stato impiantato un defibrillatore (ICD) rimangono ad alto rischio di scompenso cardiaco e morte. I metodi per predire il loro rischio non sono del tutto chiari, anche se età, FE e creatinina elevata sono associati a un rischio maggiore. In particolare non ci sono studi sul ruolo del monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (MAPA) in questo contesto.

Abbiamo eseguito un MAPA, un ecocardiogramma bidimensionale ed il dosaggio della creatinina in 105 pazienti consecutivi (85 uomini, 80 pazienti con ICD bicamerale e 25 con terapia resincronizzante) tutti rispondenti ai criteri MADIT II. MAPA è stato eseguito ambulatoriamente 2 settimane dopo l'impianto dell'ICD con uno Spacelabs 90207. Le variabili MAPA considerate sono state la pressione sistolica media delle 24 ore (m24hSBP), la pressione diastolica media delle 24 ore (m24hDBP) e la frequenza cardiaca media delle 24 ore (m24hHR).

Risultati. Ad un follow-up medio di 11 mesi vi sono stati 21 eventi (20%), 2 casi di morte (shock cardiogeno) e 19 casi di ospedalizzazione per edema polmonare o scompenso cardiaco congestizio.

Soltanto la bassa m24hDBP e l'età avanzata sono state rilevate indipendentemente associate agli eventi (p=0.01) mentre FE (p=0.6), creatinina (p=0.08), m24hSBP (p=0.05) m24hHR (p=0.19) non sono stati predittivi.

Un indice denominato MAPAI è stato costruito con tali variabili secondo la formula; (120 – età) + m24hDBP ed è stata valutata la sua capacità di predire gli eventi.

Le curve ROC hanno mostrato che il miglior cut-off del valore del MAPAI è 111. MAPAI <111 è stato rilevato altamente predittivo di morte da causa cardiaca e scompenso con un Odds Ratio di 8.5 (95% intervallo di confidenza 1.3-56.6) nell'analisi multivariata includente FE, m24hSBP e creatinina ed aveva una sensibilità dell'85% ed una specificità del 77% nell'identificare pazienti con eventi.

Conclusioni. L'età più elevata e la più bassa m24hDBP sono associate con morte e scompenso cardiaco nella cardiomiopatia ischemica.Un semplice indice basato su m24hDBP e sulla età possono predire eventi quali morte da causa cardiaca e scompenso in soggetti con FE uniformemente bassa (≤30% per criteri MADIT 2) e ICD.

P140

TRATTAMENTO CHEMIOTERAPICO: CARDIOTOSSICITÀ CLINICA

G. Cardin (a), M. Pirrelli (a), B. Bruni (a), M.C. Caporale (d)
(a) Clinica Cardiologica, Università di Padova, (b) Clinica Cardiologica, Università di Padova, (c) Clinica Cardiologica, Università di Padova, (d) Clinica Medica III, Azienda Ospedaliera di Padova

I farmaci usati per curare i diversi tipi di neoplasia hanno dimostrato grande efficacia. Questi risultati sono a volte gravati da una attività tossica cardiaca. Diversi farmaci antineoplastici manifestano tossicità cardiaca a volte esaltata dall'associazione con altri chemioterapici. Tale tossicità può essere importante, evidente e documentabile; altre volte è solo resa manifesta da segni e sintomi.

Materiale e metodo. Sono stati studiati 580 pazienti (pz.) affetti da neoplasia. Tutti sono stati sottoposti a visita cardiologia, ECG, Ecocardiogramma e, in caso di necessità, ad altri accertamenti quali ECG dinamico, prova da sforzo, indagine emodinamica.

Di tutti i pazienti sono stati selezionati quelli che presentavano all'ECO alterazioni tali che facevano pensare ad una miocardiopatia iatrogena e quelli che hanno manifestato segni e/o sintomi persistenti, durante la chemioterapia, non imputabili all'effetto dose-farmaco che è momentaneo. Tali soggetti sono stati successivamente controllati a distanza, in media ogni 3 mesi, per verificare la progressione della cardiotossicità e l'efficacia della terapia cardiologica associata a quella antineoplastica.

Risultati. Di tutti i 580 pazienti 141 (24,31%) presentavano caratteristiche compatibili con cardiotossicità. Questi sono stati suddivisi in 3 gruppi:

Gruppo A. Pazienti con miocardiopatia prima della chemioterapia: il gruppo è costituito da 14 (2,39%) soggetti. Nell'ambito di questo gruppo 3 pz. hanno presentato un peggioramento della miocardiopatia per la cardiotossicità legata alla terapia antineoplastica in corso.

Gruppo B. Pazienti in chemioterapia con segni all'ECO di alterazioni tali che facevano pensare ad una miocardiopatia iatrogena: il gruppo è costituito da 33 (5,75%) pazienti.

Gruppo C. Pazienti in chemioterapia con segni clinici di cardiotossicità: il gruppo è costituito da 94 (16,21%) soggetti che presentano un ecocardiogramma normale. Questi pazienti possono essere suddivisi in 2 sottogruppi:

Il sottogruppo A è caratterizzato da 53 (9,12%) soggetti che al primo trattamento con farmaci antineoplastici hanno presentato segni di cardiotossicità;

il sottogruppo B è costituito da 41 (7,09%) pazienti che hanno manifestato la cardiotossicità durante la terapia di una recidiva della malattia.

Conclusioni. Il Gruppo A presenta una miocardiopatia preesistente alla malattia neoplastica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Il Gruppo B presenta una miocardiopatia dovuta alla chemioterapia.
Il Gruppo C è rappresentato da pazienti che, per la chemioterapia, hanno manifestato solo segni clinici di cardiotossicità e senza alcuna alterazione ecocardiografica.
Dal nostro studio si evince quindi che la terapia oncologica, in un numero significativo di pazienti, ha determinato segni e sintomi riconducibili ad una cardiotossicità iniziale che è indispensabile trattare onde evitare l'evolvere della tossicità e quindi il manifestarsi di gravi alterazioni miocardiche evidenziabili all'ecocardiogramma.

P141

CARDIOVASCULAR INVOLVEMENT DURING THE EARLY COURSE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH AND WITHOUT HYPERTENSION

P. Pattoneri (a), A. Piazza (b), E. Catellani (b), R. Iotti (b), M. Michelini (b), D. Dall'Asta (b), A. Guberti (b), V. Manicardi (b)
(a) Dipartimento di Clinica Medica, Nefrologia e Scienze della Prevenzione, Università di Parma, (b) Dipartimento di Medicina, Ospedale "E. Franchini" di Montecchio, AUSL di Reggio Emilia

Aim. To investigate if hypertension represent an additional factor on left ventricular remodelling and systolic and diastolic performance in asymptomatic type 2 diabetic patients with and without hypertension, after a short period of diabetic disease. Besides, we evaluated whether arterial stiffness, strong predictor of cardiovascular complications, is modified in type 2 diabetic patients with and without hypertension.
Methods. The study included 23 males patients (mean age 57,4±8,2) with diabetes mellitus (mean duration 46±29 months) and hypertension (mean duration 133±63 months) treated with conventional anti-hypertensive therapy, and 22 males patients (mean age 52,3±6,7) with diabetes mellitus (mean duration 61±29 months), who underwent a complete two-dimensional and Doppler echocardiography including assessment of the isovolumetric Doppler time intervals for the estimation of the Doppler-derived myocardial performance index (MPI). Besides, all the patients underwent a non-invasive 24-hours ambulatory blood pressure monitoring through automatic device (Takeda TM2420, A & D Medical, Tokyo, Japan), analyzing systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP) and heart rate (HR) as means during 24 hours, daytime and night-time intervals, according to the PAMELA study. Using all blood pressure readings over 24-hours period, diastolic blood pressure was plotted against systolic blood pressure, and the regression slope was calculated; ambulatory arterial stiffness index (AASI) was defined as one minus this regression slope.
Results. Body mass index, total cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol and triglycerides were similar in the two groups. The patients whit only diabetes mellitus had higher values of fasting blood glucose (166±35 vs 138±25 mg/dl, p <0,03) and HbA1c (8,04±2,3 vs 6,87±0,9%, p not significant). The absence of coronary artery disease was confirmed by an exercise electrocardiogram. 24–hour, daytime and night-time values of SBP, DBP and HR were superimposable in the two groups. No differences were observed in office blood pressure and HR, left ventricular diameters and volumes, mass, relative wall thickness and ejection fraction in diabetic patients with or without hypertension. The mitral flow pattern shown no differences of E and A waves and E/A ratio calculated as peak velocity (0,93±0,21 vs 0,85±0,25 p not significant) and time velocity integral (1,55±0,45 vs 1,40±0,46, p not significant) in the two groups. The MPI was not different in both groups (0,49±0,10 vs 0,49±0,12). AASI did not differ in the two groups (0,62±0,18 vs 0,72±0,19, p not significant) and no correlations with other parameters were found.
Conclusion. The present study demonstrated that conventional echocardiography and MPI are not able to detect difference in left ventricular performance and remodelling in asymptomatic type 2 diabetic patients with or without hypertension during the early phase of diabetic disease. Our data suggest that these cardiovascular alterations occur in an early phase of diabetic disease and could represent a pre-clinical diabetic cardiomyopathy. Besides, in our patients AASI was superimposable in both groups, showing that cardiovascular risk is similar in diabetic patients with and without hypertension.

P142

METABOLIC APPROACH TO TREATMENT OF SEVERE HEART FAILURE: LONG-TERM FOLLOW-UP

R. Urselli (a), F. Guerrini (b), M. Focardi (a), S. Mondillo (a), I. Quatrini (a), E. Giacomin (a), M. Marzilli (a)
(a) UOC Cardiologia Universitaria, Università degli Studi di Siena, (b) UO di Cardiologia, Ospedale di Grosseto

Background. Available pharmacologic agents for the treatment of heart failure have been shown to improve quality of life and to prolong survival in most patients, but eventually heart transplantation remains the only option for refractory failure; unfortunately, given the limited availability of donor hearts, only a minority of patients have access to this therapy. Therefore, alternative agents are actively sought. Recently new drugs, called metabolic modulators, that improve myocardial efficiency have been proposed for the treatment of heart failure.
Aim of the study. The purpose of this single center, open, prospective study was to evaluate the long term effects of the addition of a metabolic agent, trimetazidine to standard therapy on ventricular function, quality of life and prognosis in patients with severe heart failure.
Methods. Patients with severe heart failure (NYHA class III-IV) and ejection fraction <35%, considered for cardiac transplant, have been included. The six minute walking test (SMWT), an echocardiographic exam and the Minnesota Living with HF Questionnaire (MLwHF) were obtained at inclusion and every six months thereafter. All patients received trimetazidine (40 mgx3/die) in addition to standard therapy, that included digitalis, diuretics, beta-blockers, and ace-inhibitors.
Results. Eighteen patients were included in the study (17 males and 1 female, age 56±6 years old). After six months one patient had died, 3 subjects had been transplanted and one was lost to follow-up. NYHA class was either unchanged or improved (27%). Walking distance and quality of life score were improved in 92% and 82% of patients respectively. Ejection fraction increased in 33% of subjects .
Six patients presented at the 36-month follow-up. NYHA class, the quality of life, the distance evaluated with the SMWT and the ejection fraction were stable.
Conclusions. After six months of treatment, trimetazidine improved the quality of life, the functional capacity and systolic function of patients with severe heart failure; these benefits were maintained at 36 months in the six patients that presented at the long-term follow-up.

P143

UTILIZZO DELLA ULTRAFILTRAZIONE IN UNA UNITÀ RIABILITATIVA CARDIOLOGICA: ESPERIENZA PRELIMINARE

A. Patrignani (a), G. Forni (a), A. Gualco (a), F. Galli (b), C. Opasich (a), F. Cobelli (a)
(a) Fondazione S. Maugeri, IRCCS, Pavia, Divisione di Cardiologia Riabilitativa, (b) Fondazione S. Maugeri, IRCCS, Pavia, Divisione di Nefrologia

Background. La disponibilità di apparecchiature per ultrafiltrazione (UF) semplici da gestire e a basso impatto assistenziale sul versante medico-infermieristico, rende sempre più possibile l'introduzione di una terapia per lo scompenso cardiaco (SC) congestizio, non farmacologia, in reparti di cardiologia con personale non particolarmente esperto in tali metodiche.
Scopi. Verificare la fattibilità dell'UF in un'Unità Riabilitativa Cardiologica.
Metodi. Abbiamo utilizzato un dispositivo portatile dedicato ("Dedyca", Sorin Group) alla Slow-Continuous-UltraFiltration (SCUF: seduta di durata ≥8h) e alla Slow-Daily-UltraFiltration (SDUF: durata <8h). All'inizio, durante e alla fine del trattamento sono stati monitorati pressione arteriosa (PA) e frequenza cardiaca (FC); prima e dopo la procedura sono stati valutati emoglobina (Hb), ematocrito (Ht), sodio (Na), potassio (K), creatinina. Sono stati trattati 11 pz (8M/3F), età 64±8anni, ricoverati per SC congestizio (eziologia ischemica in 8 pz), Charlson Index 4±1, FE 35±18%, BNP 2798±1883pg/mL, creatinina 2.1±0.9mg/dL, Na 133.1±5.2mEq/L.
Risultati. Il primo trattamento è stato sempre eseguito in regime di degenza ordinaria; 5 pz sono stati successivamente trattati con periodiche sedute in regime di Day hospital (DH), in presenza di un incremento di peso corporeo ≥2 Kg. In totale abbiamo eseguito 54 sedute (28 in degenza ordinaria, 26 in DH) utilizzando come accesso vascolare cateteri venosi centrali (CVC) per lo più tunnellizzati e inseriti privilegiando, quando possibile, la vena giugulare interna dx. Solo una seduta, fra quelle effettuate, ha richiesto l'interruzione per problemi clinici (disorientamento). Il protocollo di scoagulazione prevedeva: bolo di eparina 5 minuti prima dell'inizio e infusione in continuo fino allo stacco, con riduzione del dosaggio dopo la prima ora. Le informazioni tecniche sono riportate in Tabella.

UF rate (ml/h)	248.1±96	Eparina-bolo (UI)	2342±1383
Durata (h)	4.8±1.5	Eparina-infusione prima h	1093±163 UI/h
UF (litri)	1197±589	Eparina-infusione h successive	787±327 UI/h

La quantità di ultrafiltrato eliminato è stata mediamente bassa, sia perché, trattandosi di esperienza iniziale, abbiamo avuto per le prime sedute necessità di verifica di tollerabilità, sia perché le 26 sedute eseguite in regime di DH venivano effettuate con un'indicazione a eliminare in litri di UF il 50% dell'incremento di peso osservato. Alla velocità e durata di UF così utilizzata non sono state rilevate modificazioni significative di PA e FC, così come di creatinina, Na, K, Ht, Hb.
Conclusione. I nuovi dispositivi portatili, in particolare "Dedyca", permettono un utilizzo sicuro della metodica di UF anche in reparti non specializzati in terapie dialitiche, quali le Unità Riabilitative Cardiologiche (sia in regime di degenza ordinaria che di DH). La singola seduta di UF non altera (alla velocità e durata di UF utilizzata) la stabilità cardiovascolare del paziente scompensato.

P144

MODIFICAZIONI DEL PROFILO NEUROADRENERGICO E BAROCETTIVO RIFLESSO DELLO SCOMPENSO CARDIOCIRCOLATORIO INDOTTE DAL DIABETE MELLITO

G. Seravalle (a), F. Quarti Trevano (b), F. Arenare (b), A. Rozzoni (b), G.B. Bolla (c), E. Piazzi (d), A. Vincenzi (d), A. Cirò (d), G. Grassi (b,a,c), G. Mancia (b,a,c)
(a) Istituto Auxologico Italiano, Milano, (b) Clinica Medica, Ospedale San Gerardo, Università Milano-Bicocca, Monza (MI), (c) Centro InterUniversitario di Fisiologia Clinica e Ipertensione, Milano, (d) Divisione di Cardiologia, Ospedale San Gerardo, Università Milano-Bicocca, Monza (MI)

Background. Lo scompenso cardiocircolatorio (SC) è caratterizzato da un ipertono adrenergico e da una alterazione dei meccanismi di controllo riflesso del circolo. Non è noto se l'associazione di questa condizione fisiopatologica con patologie metaboliche in grado di aumentare il rischio cardiovascolare, come il diabete mellito (DM), sia in grado di potenziare le disfunzioni neuroadrenergiche e riflesse.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Metodi. In 7 pazienti affetti da SC e DM (SCDM+, classe NYHA II-III, età: 66.1±1.4 aa, media±SEM) ed in 9 pazienti di pari età affetti solo da SC (SC, classe NYHA II-III) abbiamo misurato i parametri antropometrici, la pressione arteriosa (PA, Finapres), la frequenza cardiaca (FC, ECG), le variabili metaboliche (glicemia, insulina, indice HOMA), la frazione di eiezione e il diametro telediastolico ventricolare sinistro (FE e DTDVS, ecocardiogramma) ed i valori di noradrenalina plasmatica (NA, HPLC). Veniva inoltre effettuata la registrazione del traffico nervoso simpatico (TNS, microneurografia, nervo peroneale) in condizione di riposo e durante attivazione e deattivazione dei barocettori (tecnica dei farmaci vasoattivi). Tutti i pazienti con SC erano in trattamento diuretico ed era stato eseguito un wash out di 15gg da ACEI, mentre il diabete era controllato dalla terapia ipoglicemizzante.
Risultati. Per simili valori di indice di massa corporea, circonferenza addominale, pressione arteriosa, FC, FE e DTDVS il gruppo SCDM+ presentava, rispetto a SC, accanto ad un alterato profilo metabolico un incremento significativo del TNS sia quando espresso come numero di scariche nell'unità di tempo (51.3±2.3 vs. 43.3±2.3 sc/min, p <0.05) sia quando corretto per la frequenza cardiaca (71.0±5.0 vs. 55.6±3.6 sc/100bpm, p <0.05). Anche il controllo barocettivo del TNS risultò più compromesso nel gruppo SCDM+ rispetto a SC (-21% vs. -32%, p <0.05)
Conclusioni. Questi dati indicano che lo scompenso cardiaco complicato da una patologia metabolica, come il diabete, è caratterizzato da una spiccata attivazione simpatica. È verosimile che fattori metabolici (insulino-resistenza) e riflessi (disfunzione barocettiva) partecipino al fenomeno.

P145

ASSENZA DI EVENTI CARDIACI MAGGIORI IN PAZIENTI CHE PRESENTANO RIMODELLAMENTO INVERSO E RIDUZIONE DEI MARKERS INFIAMMATORI AL FOLLOW-UP DOPO IMPIANTO DI PACEMAKER BIVENTRICOLARE PER SCOMPENSO CARDIACO

P. Pieragnoli (a), L. Di Biase (a), F. Sofi (a), A. Colella (a), F. Pirolo (b), G. Ricciardi (a), A.M. Gori (a), L. Padeletti (a), R. Abbate (a), A. Michelucci (a)
(a) Dipartimento del Cuore e dei Vasi, Università di Firenze, (b) Azienda Ospedaliera Careggi, Firenze

Background. Rimodellamento cardiaco ed infiammazione, valutata mediante il dosaggio dell'Interleuchina-6 (IL-6) e la proteina C reattiva ad alta sensibilità (hsCRP), sono coinvolti nella fisiopatologia dello scompenso cardiaco (HF). Non esistono ancora in letteratura segnalazioni sul legame tra eventi cardiaci maggiori (MACE, intesi come morte per HF, morte improvvisa e ospedalizzazioni non programmate), rimodellamento ed infiammazione in pazienti (pts) sottoposti a terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT).
Metodi. Abbiamo valutato i MACE di 140 HF pts (in terapia medica ottimale, con EF pari a 29±3, in classe NYHA III/IV e con documentata dissincronia intraventricolare) sottoposti a CRT (inizio arruolamento aprile 2004). Inoltre abbiamo valutato prima e 6 mesi dopo (6 m f-u) CRT i seguenti parametri: IL-6 (pg/ml), hsCRP (mg/l) classe NYHA, qualità della vita (QoL), test del cammino in 6 minuti (6'WT, m), volume telediastolico e telesistolico ventricolare sinistro (LVEDV, LVESV, ml).
Risultati. (vedi tabella). Sono stati osservati MACE in 40 pts (28,6%): 22 morti e 18 ospedalizzazioni non programmate. Solo i pazienti senza MACE hanno evidenziato una chiara e significativa riduzione dei markers di infiammazione e dei volumi ventricolari (rimodellamento inverso), mentre tutti i pazienti (con e senza MACE) hanno presentato un significativo miglioramento dello stato clinico dopo CRT.

	MACE pts (n=40)		NoMACE pts (n=100)	
	Basale	6 m f-u	Basale	6 m f-u
IL-6	11.8±11	9.7±11.1	11.2±11.8	9.2±13.8**
hsCRP	6.9±3.5	14±28.2	6±4.5	4.7±6.1**
NYHA	3.2±0.6	2.4±0.9***	3.2±0.5	1.9±0.7***
QoL	40.9±18.4	21.5 ±16.7***	40±17.4	13.7±15.6***
6'WT	278±87.5	379.6±67.9***	301.8±93.6	379.3±76***
LVEDV	195±66.2	187.2±67.2	182.9±65.7	153.4±65.9***
LVESV	139.8±58.5	127.3±55.8*	128.3±58.5	107.7±59.9***

*p <0.05 vs base, **p <0.01 vs base, ***p <0.001 vs base.

Conclusioni. 1) rimodellamento inverso e riduzione di IL-6 e hsCRP sono legati all'assenza di MACE nei pts sottoposti a CRT. 2) il miglioramento clinico dopo CRT non sembra essere elemento utile dal punto di vista prognostico.

P146

DISFUNZIONE ACUTA GLOBALE DEL VENTRICOLO SINISTRO PRECEDUTA DA ANGINA DA SFORZO E FIBRILLAZIONE ATRIALE: UNA FORMA PARTICOLARE DELLA SINDROME "TAKO TSUBO LIKÈ'

G. Rodio (a,b), A. Potenza (a), F. Massari (a), G. Lomurno (a), V. Nuzzolese (a), M. Di Biase (b)
(a) Divisione di Cardiologia-UTIC, Ospedale di Altamura (BA), AUSL BA3,
(b) Dipartimento di Cardiologia, Università degli di Studi, Foggia

Donna di 50 anni, da circa un anno ipertesa e affetta da sindrome ansioso-depressiva, che da una settimana accusava cardiopalmo aritmico ed angina da sforzo, si ricoverava alcune ore dopo l'insorgenza di dolore epigastrico, astenia, lipotimia con evidente quadro clinico di shock cardiogeno. (PA 60 mmHg di massima, paziente pallida, sudata, algida). All'ingresso l'ECG mostrava fibrillazione atriale con f.v.m. di 100 b/min; assenza di onde Q patologiche e di modificazioni di tipo ischemico a carico della ripolarizzazione ventricolare; l'ECO 2D mostrava ipocinesia diffusa del ventricolo sinistro con FE del 25%; gli enzimi cardiaci e gli indici di flogosi risultavano negativi; nel volgere di alcune ore il quadro clinico dello shock regrediva; la FE progressivamente migliorava fino a raggiungere il valore del 60% dopo cinque giorni; persisteva lieve ipocinesia della parete inferiore, non più evidenziabile a distanza di 2 mesi. L'esame contrastografico, eseguito 20 giorni dopo l'ingresso, documentava coronarie indenni da alterazioni ateromasiche. In terapia con beta bloccante, ace inibitore ed anticoagulante orale, la paziente è stata sottoposta, dopo 2 mesi, a cardioversione elettrica transtoracica con ripristino del ritmo sinusale. A distanza di 3 mesi, la somministrazione di stress mentale era in grado di riprodurre l'ipocinesia della parete inferiore. Gli aspetti singolari di questo caso clinico, che lo differenziano da quelli caratteristici della sindrome di Tako Tsubo Like, sono rappresentati: dalla ipocinesia globale, non solo apicale, del ventricolo sinistro; dall'esordio clinico preceduto, per una settimana, da fibrillazione atriale e da angina da sforzo; da assenza di modificazioni elettrocardiografiche, seppur transitorie, di ischemia-necrosi. Questi aspetti suggeriscono che lo stunning catecolaminergico, ipotizzato come principale momento patogenetico di questa sindrome, possa, in taluni casi, insorgere gradualmente e coinvolgere non solo l'apice del ventricolo sinistro, ma la sua globalità. La possibilità di riprodurre con stress mentale le stesse anomalie regionali della cinetica ventricolare, che avevano caratterizzato l'evoluzione del quadro ecocardiografico fino alla normalizzazione, costituiscono un elemento in favore dell'origine centrale simpatico-mediata della disfunzione ventricolare che caratterizza questa sindrome.

P147

GENETIC BACKGROUND AND CLINICAL SIGNIFICANCE OF LEFT VENTRICULAR HYPERTROPHY IN NOONAN AND LEOPARD SYNDROME

G. Limongelli (a), G. Pacileo (a), M.C. Digilio (d), A. Sarkozy (c), P. Calabrò (a), G. Di Salvo (a), V. Maddaloni (a), G. Gagliardi (d), T. Miele (a), B. Marino (b), B. Dallapiccola (c), R. Calabrò (a)
(a) Monaldi Hospital, Second University of Naples, (b) "La Sapienza" University, Rome, (c) IRCCS-CSS, San Giovanni Rotondo & CSS-Mendel Institute, Rome, (d) Bambin Gesù Hospital

Introduction. Noonan and LEOPARD syndromes (N/L) are congenital disorders inherited as autosomal dominant traits, and mainly caused by mutations in the PTPN11 gene. Left ventricular hypertrophy (LVH) mimicking hypertrophic cardiomyopathy is the most common cardiovascular defect associated to these syndromes, and the severity of cardiac hypertrophy potentially represent a major predictors of adverse outcome in these patients. To date, it is unclear if the genotype may influence phenotypic expression and severity of left ventricular hypertrophy in patients with N/L.
Methods. We studied patients with clinical diagnosis of LVH associated to N/L. They underwent full clinical evaluation, including clinical history and physical examination, ECG, Holter monitoring, two-dimensional echocardiography and exercise testing. A clinical score, including known risk markers of adverse outcome, was calculated. The entire PTPN11 coding region were screened for mutations by SSCP, followed by sequencing. We compared clinical characteristic of the patients with and without PTPN11 mutations (Group 1: 19 patients; Group 2: 14 patients). In addition, we analysed potential correlation between specific PTPN11 mutations and clinical features.
Results. The two groups were similar for general clinical characteristics, including age, sex, and BSA. Patients without PTPN11 mutations showed frequently a family history of sudden death (p=0.003), increased values of left atrial dimensions (p=0.01), and an higher frequency of nonsustained ventricular tachycardia (p=0.03), and higher risk score of adverse events (p=0.01). However, at multivariate analysis, no significant correlation was found.
Conclusions. Patients without PTPN11 mutations have potentially an higher risk of ventricular arrhythmias and adverse events, suggesting the potential role of unknown genes on the clinical phenotype of N/L patients.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P148

DIAGNOSI DI PERVIETÀ DEL FORAME OVALE: QUAL È L'ESAME DI SCELTA?

S. Mangiafico (a), G.P. Ussia (a,b), A. Privitera (b), R. Calaciura (a), M. Mulè (a), E. Caruso (a), M. Barbanti (a), R. Aiello (a), C. Tamburino (a)
(a) Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Università di Catania, (b) U.O. Cardiologia Pediatrica, Ospedale Ferrarotto, Università di Catania

La pervietà del forame ovale (PFO) ha una prevalenza del 25% circa nella popolazione generale, che aumenta in pazienti giovani (età <55 anni) con pregresso episodio ischemico criptogenico. L'ecocardiogramma transesofageo (ETE), rappresenta la metodica di scelta per la diagnosi di PFO e per il follow-up dei pazienti sottoposti a chiusura percutanea. L'eco-colorDoppler transcranico (EDTC), metodica non invasiva e a basso costo è stata recentemente proposta come tecnica alternativa per diagnosticare shunt paradosso e quindi visualizzare il passaggio di microbolle (PM) in arteria cerebrale (AC) durante manovra di Valsalva (MV). Abbiamo pertanto voluto valutare la fattibilità e la sensibilità del EDTC rispetto al ETE nell'individuare il PFO.

Materiali e metodi. Su 143 pazienti (79 donne, 64 uomini) con età media di 35 anni (range 22-67 anni), pervenuti alla nostra osservazione con sospetto PFO, sono stati eseguite nella stessa giornata e da due operatori indipendenti entrambe le metodiche. L'esame prevedeva tre somministrazioni, via vena brachiale, di 10 cc di emagel durante MV. Nel EDTC il PM è stato contato nei 25 secondi dopo la fine della MV (considerata efficace quando si verificava un decremento del flusso nell'AC).

L'entità dello shunt (numero di spike) è stato classificato: categoria 0: assenza di PM; Categoria 1: PM da 1 a 10; Categoria 2: PM >10; Categoria 3: massivo PM (effetto tenda). All'ETE il grado di shunt veniva definito: piccolo: PM da 3 a 9; moderato: PM da 10 a 30 e grande: PM >30.

Risultati. Nei 143 pazienti esaminati il PM è stato rilevato con entrambe le metodiche in 77 pazienti (54%) di cui 43 pazienti (56%) in categoria 3/shunt grande; 23 pazienti (30%) in categoria 2/shunt moderato, 11 pazienti (14%) in categoria 1/shunt piccolo. In 58 pazienti (41%) si è verificata l'assenza di passaggio, 3 pazienti (2%) dopo aver eseguito EDTC risultato peraltro negativo (categoria 0) si sono rifiutati di eseguire successivamente l'ETE. In cinque pazienti (3%) per la ridotta finestra acustica sia temporale che occipitale non è stato possibile eseguire EDTC pertanto hanno eseguito solo ETE che non ha evidenziato alcun PM. La fattibilità del EDTC è stata del 97%, dell'ETE è stata del 98%.

Conclusioni. L'EDTC rappresenta una metodica fattibile, a basso costo, con sensibilità uguale rispetto all'ETE nel determinare il PM. I limiti della metodica sono di non fornire informazioni sulla morfologia e struttura delle cavità cardiache (setto interatriale, valvola di Eustachio) e scarsa sensibilità nel definire l'esclusiva origine del PM (diagnosi differenziale con la fistola artero-venosa polmonare). I vantaggi sono: maggiore compliance del paziente e la possibilità di quantizzare in maniera più immediata il PM. In conclusione tali metodiche non dovrebbero pertanto essere considerate come tecniche "indipendenti" ma complementari nella diagnosi di PFO.

P149

LEFT ATRIAL MAXIMUM VOLUME, ASSESSED BY REAL TIME 3 DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY IN HEALTHY VOLUNTEERS AND PATIENTS WITH VARIOUS CARDIOVASCULAR DISORDERS

S. Caselli (a), S. Del Colle (b), E. Di Angelantonio (a), E. Caravetta (a), M. Ruzzolini (a), M. Bianchi (a), M. Montano (a), N.G. Pandian (c), S. De Castro (a)
(a) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, Università "La Sapienza" di Roma, (b) Dipartimento di Medicina e Oncologia Sperimentale, Centro Ipertensione, Università di Torino, (c) New England Medical Center, Boston University

Background. Left atrial (LA) enlargement is a negative prognostic factor for survival in patients with stroke, congestive heart failure and myocardial infarction. In the absence of mitral valvular disease it is also a marker of chronic elevated left ventricular filling pressures.

Aim of the study. We investigated the influence of demographic, clinical and echocardiographic (2DE) parameters on left atrial maximum volume (LAVmax) assessed by RT3DE, in healthy volunteers and consecutive patients with various cardiovascular disorders.

Methods. Two-hundred-thirty-one patients (mean age 57,2±15,2 y., 112 male) were studied. Of these, 68 were healthy volunteers and 163 were consecutive patients with more than 3 cardiovascular risk factors (111), documented coronary artery disease and normal systolic function (29), ischaemic and non ischaemic systolic dysfunction (16). Two-dimensional Doppler and TDI echocardiographic parameters and LAVmax, assessed by RT3DE were analyzed. For the statistical analysis LAVmax was divided into tertiles and correlated with clinical, 2DE and Doppler findings. Oneway ANOVA statistic analysis was used to compare variables, t value was corrected by age and body surface area.

Results. see table.

Conclusion. A progressive left atrial volume increase is directly correlated with age, LV mass and diastolic dysfunction and inversely correlated with left ventricular function.

	Left Atrial Maximum Volume (ml/m²)			*t value*	*p value*
	13.1 – 29.5	29.6 – 36.9	37.0 – 92.2		
Age, *years (SD)*	49.3 (14.4)	58.2 (13.9)	64.4 (16.6)	6.01	<0.001
Sex, *male (%)*	32 (45.1)	33 (46.1)	40 (56.3)		N/S
E wave, *cm (SD)*	70.7 (20.5)	69.3 (13.0)	72.9 (21.4)	5.73	<0.001
A wave, *cm (SD)*	70.6 (15.4)	78.5 (20.8)	72.9 (22.8)	-1.78	N/S
E / A *(SD)*	1.06 (0.43)	0.96 (0.39)	1.08 (0.68)	5.88	<0.001
E / E' *(SD)*	6.6 (2.2)	7.9 (3.7)	9.6 (4.3)	4.21	<0.001
LVMass, *g/m² (SD)*	60.9 (9.7)	69.7 (15.4)	83.6 (20.0)	8.38	<0.001
LV EF, % *(SD)*	58.7 (5.4)	58.2 (4.2)	49.8 (11.9)	-7.27	<0.001
Diastolic function				6.01	<0.001
Normal, *n (%)*	37 (52.1)	18 (25.4)	7 (9.9)		
Stage I, *n (%)*	33 (46.5)	49 (69.0)	45 (63.4)		
Stage II, *n (%)*	0 (0)	4 (5.6)	13 (18.3)		
Stage III – IV, *n (%)*	1 (1.4)	0 (0)	6 (8.5)		
Group				7.13	<0.001
Normal, *n (%)*	36 (50.7)	20 (28.2)	5 (7.1)		
Risk factors, *n (%)*	30 (42.3)	40 (56.3)	35 (49.3)		
CAD, *n (%)*	5 (7.1)	7 (9.9)	17 (24.0)		
Systolic dysf., *n (%)*	0 (0)	2 (2.8)	14 (19.7)		

P150

TISSUE DOPPLER IMAGING CAN DISTINGUISH PATHOLOGICAL FROM PHYSIOLOGICAL LEFT VENTRICULAR HYPERTROPHY IN MASTER ATHLETES WITH MILD HYPERTENSION

F. Del Furia, L. Toncelli, B. Cappelli, L. Stefani, M.C.R. Vono, A. Moretti, M. Gianassi, G. Galanti
Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Emergenza ed Accoglienza, Agenzia di Medicina

Background and Objective. Left ventricular wall thicknesses at transthoracic echocardiography are often increased in master athletes, a growing population of trained people observed in Sport Medicine. The observed Left Ventricular Hypertrophy (LVH) may be a physiological remodeling induced by physical training or the expression of a pathological hypertrophy because of the mild hypertension often relieved in this middle-aged population. The conventional Pulsed Wave (PW) Doppler analysis of diastolic function, always affected in pathological LVH, is poorly useful to distinguish between physiological and pathological LVH. Aim of this study is to evaluate the role of pulsed wave Tissue Doppler Imaging (TDI) in differentiating pathological from physiological LVH in middle-aged population.

Methods. We have selected a group of 80 master athletes with mild hypertensive state and a group of 80 sedentary subjects suffering from essential hypertension but with a normal diastolic function on standard echocardiography. The subjects of the two groups were comparable by sex male, age (50.3±10.0 vs 51.6±7.9 years; p >.05), increased left ventricular wall thicknesses and mass index (134.4±19.7 vs 134.5±22.1 gr/m2; p >.05). The diastolic function indexes by PW technique were in the range of normality for both groups (E/A 1.2±0.4 vs 1.0±0.4, p <.05).

Results. The pulsed wave TDI study of diastolic function immediately separated the two groups . While in master athletes the diastolic TDI parameters have been within the range of normality (E' 9.4±3.1 cm/sec; E/E' 7.8±2.1), in hypertensive group these parameters have resulted constantly altered, with median values and variation ranges always out of normal validated limits (E' 7.2±2.4 cm/sec; E/E' 10.6±3.2), with E' and E/E' statistically different in the two groups (p <.001).

Conclusion. Our study showed that TDI technique is an easy and validated method for the accurate assessment of diastolic function because of its sensibility and specificity in differentiating the normal from pseudonormal diastolic pattern, and its superiority from WP Doppler in differentiating pathological from physiological LVH in middle-aged population. It turns to be an useful instrument to distinguish physiological from pathological LVH, particularly useful when a sportive idoneity certification is required by legal medical legislation, such as in Italy.

P151

VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE SISTOLICA E DIASTOLICA DEL VENTRICOLO DESTRO, MEDIANTE ECO-COLORDOPPLER TISSUTALE, IN PAZIENTI CON E SENZA SINDROME METABOLICA

S. Sciarretta, R. Iadicola, V. Venturelli, F. Paneni, B. Ostrowska, A. Ferrucci, L. De Biase, G.M. Ciavarella, M. Volpe
II Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Ospedale S. Andrea

Recenti evidenze hanno mostrato come la Sindrome Metabolica (SM) sia associata ad un maggior sviluppo di alterazioni strutturali e funzionali precliniche del ventricolo sinistro, mentre la sua relazione con il ventricolo destro non è ancora chiara.

Obiettivo dello studio è stato quello di valutare, con l'ausilio dell'eco-colorDoppler tissutale (TDI), se in pazienti affetti da SM con frazione d´eiezione preservata sia evidente una maggiore alterazione della funzione sistolica e diastolica del ventricolo destro.

Sono stati arruolati 128 pazienti affetti da ipertensione arteriosa di 1-2 grado. Sono stati sottoposti ad esame clinico completo, esami ematochimici e ad ecocardiogramma con metodica Doppler convenzionale e TDI. La velocità di contrazione isovolumetrica (IVCT), il tempo d'eiezione (ET), il tempo di rilasciamento isovolumetrico (IVRT) e la velocità miocardica protodiastolica (velocità Em) e telediastolica (velocità Am) del ventricolo destro, misurate con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

l'esame TDI, sono state calcolate in tutti i pazienti. Sono stati esclusi tutti i pazienti con frazione d'eiezione <55%.
In base ai criteri dell'ATP III la popolazione oggetto dello studio è stata divisa in due gruppi: 51 pazienti affetti da SM (gruppo A) e 77 non affetti (gruppo B).
Relativamente ai parametri ecocardiografici del ventricolo destro, è stato possibile discriminare il gruppo A dal B per una minore ratio Em/Am, un maggiore IVRT, una minore velocità Em, una maggiore velocità Am, un maggiore IVCT, un ET più basso ed in ultimo per un volume telediastolico ventricolare destro (VD td) significativamente più elevato (tabella).
In regressione lineare multipla, corretta per età, sesso, BMI e PAPs, la SM è risultata correlata inversamente con la ratio Em/Am (p <0,05), direttamente con l'IVRT (p <0,05) e la velocità Am (p <0,05), inversamente con l'ET (p <0,05) e direttamente con il VD td (p <0,05).
In soggetti con frazione d'eiezione conservata, la SM sembrerebbe associata ad un'iniziale e preclinica compromissione strutturale e funzionale del ventricolo destro, e tale influenza sarebbe indipendente dall'obesità.

	Gruppo A	Gruppo B	P
Ratio Em/Am	0,95	0,99	NS
IVRT (msec)	89,01	74,28	<0,05
Em (m/sec)	0,15	0,17	NS
Am (m/sec)	0,18	0,17	NS
IVCT (msec)	70,66	68,10	NS
ET (msec)	287,97	310,903	<0,05
VD td (ml)	26,12	24,57	<0,05

P152

ELECTROMECHANICAL REMODELING OF EXTRACELLULAR MATRIX USED AS A RIGHT VENTRICULAR PATCH

M. Zenati, T. Ota, D. Schwartzman, T. Gilbert, S. Badylak
Università di Pittsburgh, Pittsburgh, USA

Background. Extracellular matrix (ECM) has been successfully utilized for a myocardial patch repair. However, regional functional evaluation (i.e. contractility, electrical conductivity) of the ECM scaffold during the course of remodeling has been limited. In the present study, we evaluated the remodeled scaffold for evidence of electrical activation. We hypothesized that the ECM patch is a promising scaffold for regeneration and the NOGA mapping system is useful for evaluating the electromechanical functions of a remodeled cardiac patch scaffold.
Methods. The ECM patch derived from porcine urinary bladder matrix was implanted into porcine right ventricular wall (N=5). Electromechanical mapping was performed using the NOGA system 60 days after implantation. Linear local shortening (LLS) was recorded to assess regional contractility. After sacrifice, detailed histological examinations were performed.
Results. All animals survived without any complications until elective sacrifice. Histologic examinations showed repopulation of the scaffold with cells, including a monolayer of Factor VIII positive cells in the endocardial surface and multi layered β-smooth muscle actin (SMA) positive cells beneath the monolayer cells. The SMA positive cells tended to be present at the endocardial aspect of the remodeled scaffold and at the border between the remodeled scaffold and the normal myocardium. Electromechanical mapping demonstrated that the patch had low-level electrical activity (0.69±0.089 mV; p <0.0001) in most area and moderate activity (2.54±0.15 mV; p <0.0001) in the margin between the patch and the normal myocardium (7.96±0.43 mV). LLS were -2.13±0.85 in the patch and 14.14±1.31 in the normal myocardium (p <0.0001).
Conclusions. The extracellular matrix scaffolds were repopulated by SMA positive cells 60 days after implantation into the porcine heart. The presence of the cells corresponded to areas of the remodeling scaffold that showed early signs of electrical conductivity. The NOGA system showed efficacy for evaluating the electromechanical properties of a remodeled cardiac patch scaffold.

P153

ALTERAZIONI SISTOLICHE PRECOCI IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA MITRALICA MODERATA-IMPORTANTE A CORONARIE INTEGRE: STUDIO CON STRAIN RATE IMAGING

A. Fusco (b), G. Di Salvo (a), R. Lo Piccolo (b), M.V. Betancourt Cordido (b), S. Comenale Pinto (b), S. Severino (b), A. Lamberti (b), C. Cavallaro (b), E. De Luca (b), A.R. Martiniello (b), R. Ancona (b), P. De Gregorio (b), P. Caso (b), R. Calabrò (a)
(a) Seconda Università di Napoli, Cattedra di Cardiologia, (b) Ospedale Monaldi, Unità di Diagnostica Cardiologica Non-Invasiva, Napoli

Background. Mitral valve regurgitation (MR) is the most frequent valvulopathy encountered in the clinical practise. However, few predictors for the need of operation have been proposed in asymptomatic or mildly symptomatic patients with moderate-severe MR.
Methods. To unmask early abnormalities of left ventricular (LV) function, 45 participants were enrolled: 23 asymptomatic patients (mean age 58 years) with isolated moderate-severe MR and normal LV function (LV ejection fraction >55%); and 22 healthy control subjects with comparable age and body surface area. All the studied population underwent standard echocardiographic examination, and strain rate imaging study. In MR patients coronary artery disease was excluded by coronary angiography.
Results. Conventional echocardiographic indices of global LV systolic performance for patients with MR were similar to that of control subjects (EF: 65±10 vs 66±5%, P=NS) . LV radial and longitudinal deformation properties for patients with MR were significantly reduced (P <.05) as assessed by peak systolic strain rate (Radial: 1.8±1.1 vs 3±0.7; Longitudinal: -1.2±0.1 vs -1.7±0.5). Conversely, peak systolic strain was not able to detect any significant difference between controls and patients (19±5% vs 19±4%, respectively). Even after correction for end diastolic LV dimension both longitudinal and radial myocardial deformation properties were significantly impaired in MR patients.
Conclusion. Our results demonstrated the ability of peak systolic strain rate to detect early subclinical abnormalities in patients with moderate-severe non-ischemic MR despite the presence of a normal ejection fraction. Conversely, peak systolic strain was not able to detect any difference between the 2 groups confirming the influence of loading condition in its estimation.

P154

TISSUE DOPPLER IMAGING E CATETERISMO CARDIACO A CONFRONTO NELLA VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE DEL VENTRICOLO DESTRO

V. Buonamici, M.V. Barelli, F. De Marco, L. Grazioli, P. Ghiso, G. Annoni, F. Magrini, A. Pierini
Istituto di Medicina Cardiovascolare, Università degli Studi di Milano, Ospedale Maggiore Policlinico

Background. La contrattilità regionale miocardia è comunemente valutata all'ecografia in maniera ispettiva. Questo tipo di analisi, basata sullo studio del movimento e dell'ispessimento delle pareti, è fortemente operatore dipendente. La funzione del ventricolo destro, inoltre, risulta particolarmente difficile da valutare a causa della complessa geometria della camera. Il Doppler Tissutale (TDI) e le sue ulteriori evoluzioni con la determinazione dello strain rate (SR) e dello strain (S) sono metodiche di recente introduzione per quantificare la funzione circonferenziale e longitudinale dei ventricoli. La valutazione invasiva della funzione ventricolare è stata invece a lungo effettuata mediante cateterismo cardiaco con la determinazione della derivata prima della pressione ventricolare (dP/dt+, dP/dt-), che presenta il vantaggio di essere indipendente dal postcarico.
Obiettivo. Confrontare le misurazioni ottenute mediante Doppler Tissutale con le misurazioni invasive per la valutazione della funzione contrattile del ventricolo destro.
Metodi. Abbiamo studiato 18 pazienti, 9 affetti da fibrosi polmonare e 9 da scompenso cardiaco complicante una preesistente broncopneumopatia cronica ostruttiva. Gli studi ecografico ed emodinamico sono stati effettuati nella stessa sessione, in condizioni emodinamiche stabili, in ritmo sinusale, in wash out terapeutico da agenti simpaticomimetici e vasodilatatori. Dalle immagini acquisite in TDI (Vivid 7, Vigmed, General Electics), posizionando la regione di interesse sul segmento basale [A] e sul segmento medio [B] della parete libera del ventricolo destro sono state ottenute lo strain rate di picco durante la contrazione isovolumica (SR +) e durante il rilasciamento isovolumico (SR -) e lo stiramento massimo percentuale del segmento (strain %). Mediante la legge di Laplace sono state inoltre calcolate lo stress longitudinale (sm) e circonferenziale ($\sigma\psi$), integrando i dati morfologici con le pressioni misurate durante il cateterismo cardiaco destro con catetere di Swan Ganz.
Risultati. I parametri di stiramento valutati sono risultati significativamente correlati nei due segmenti esaminati, mostrando un comportamento omogeneo dei diversi livelli della parete libera del ventricolo destro (SR+ in [A] e [B]: R=0.83; SR- in [A] e [B]: R=0.87; S% in [A] e [B]: R=0.98). La debole correlazione dello stiramento fra la fase di contrazione isometrica e di rilasciamento isometrico nei due segmenti sembra invece suggerire delle caratteristiche anisotropiche della parete in esame. Anche lo strain % è risultato significativamente correlato con lo stress di parete, sia longitudinale che circonferenziale (S% e sm: R=0.61 in [A], 0.63 in [B]; S% e σc R=0.59). Infine è stata evidenziata una buona correlazione fra le misurazioni di derivazione ecografica e da cateterismo (dP/dt+ e SR+: R= 0.78 in [A], 0.64 in [B]; dP/dt- e SR-: R= 0.81 in [A], 0.83 in [B]).
Conclusioni. I dati raccolti suggeriscono quindi la possibilità di derivare informazioni attendibili sulla funzione sistolica del ventricolo destro dalle nuove tecniche di elaborazione del segnale ultrasonoro.

P155

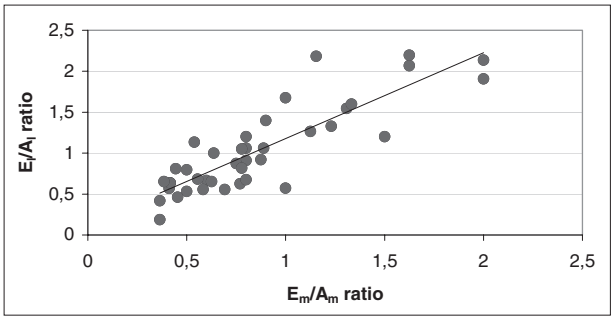
FUNZIONE DIASTOLICA LONGITUDINALE: CONFRONTO TRA METODICA M-MODE E DOPPLER TISSUTALE PULSATO NELL'ANALISI DEL MOVIMENTO DELL'ANELLO MITRALICO

P. Ballo (a), E. Giacomin (b), S. Capobianco (b), S. Maffei (b), I. Quatrini (b), S. Lunghetti (b), A. Bocelli (c), A. Motto (a), M. Galderisi (d), S. Mondillo (b), M. Marzilli (b)
(a) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale "S. Andrea", La Spezia, (b) Dipartimento di Malattie Cardiovascolari, Università di Siena, (c) Ospedale "Meyer", Firenze, (d) Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi "Federico II", Napoli

Background. Il pattern di flusso transmitralico è un indice piuttosto grossolano di funzione diastolica ventricolare sinistra, soprattutto a causa della sua dipendenza dalle pressioni di riempimento ventricolare. La misurazione delle velocità protodiastolica (E_m) e presistolica (A_m) dell'anello mitralico mediante Doppler tissutale pulsato (TDI) permette una valutazione più accurata della funzione diastolica. Anche il profilo dell'escursione diastolica dell'anello mitralico, ottenuto mediante metodica M-mode, è caratterizzato da una fase protodiastolica ed una fase presistolica. Tuttavia, non è noto se le ampiezze dei movimenti diastolici dell'anello mitralico misurate con metodica M-mode correlino in maniera significativa con le velocità diastoliche ottenute con TDI.
Metodi. In 40 pazienti con vari gradi di disfunzione diastolica (28 con pattern da alterato rilasciamento, 8 con pattern pseudonormale e 4 con pattern restrittivo all'esame Doppler mitralico standard) sono state misurate con metodica M-mode le ampiezze dell'escursione longitudinale protodiastolica (Early lengthening, E_l) e presistolica (Atrial lengthening, A_l) dell'anello mitralico laterale. Con metodica TDI sono state calcolate, sempre sull'anello mitralico laterale, le velocità diastoliche di picco E_m e A_m.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Risultati. È stata osservata una significativa correlazione tra E_l e E_m (R=0.81, p <0.0001), tra A_l e A_m (R=0.62. p=0.0005) e tra i rapporti E_l/A_l e E_m/A_m (R=0.86, p <0.0001). Un valore di E_l <5 mm mostrava una sensibilità del 79.3% ed una specificità dell'81.8% nell'identificare pazienti con E_m <8 cm/s. Un valore di E_l/A_l <1 mostrava una sensibilità dell'82.1% ed una specificità del 91.7% nell'identificare pazienti con E_m/A_m <1.
Conclusioni. Le ampiezze di escursione diastolica dell'anello mitralico, misurate con metodica M-mode, correlano in maniera significativa con le velocità diastoliche calcolate con TDI, e possono pertanto rappresentare indici accurati e facilmente misurabili di funzione diastolica ventricolare sinistra.



P156

SINGLE POINT PULSE WAVE SPEED AT CAROTID ARTERY LEVEL IS REPRESENTATIVE OF CAROTIDO-FEMORAL PULSE WAVE VELOCITY AND AORTIC STIFFNESS: EVIDENCE BY A NEW ECHO-TRACKING APPROACH

C. Morizzo (g), E. Malshi (g), M. Florescu (c), F. Rakebrandt (b), M. Kozakova (g), D. Vinereanu (c), G. Chitano (d), A. Distante (e,d,h), C. Palombo (g,d)
(a) Dipartimento di Medicina Interna, Università di Pisa, Pisa,
(b) Cardiovascular Research Institute, Wales College of Medicine, Cardiff, UK,
(c) University Hospital of Bucharest, Bucharest, Romania, (d) ISBEM, Istituto Biomedico Euromediterraneo, Brindisi, (e) CNR, Institute of Clinical Physiology, Lecce, Italy, (f) Dipartimento Cardiotoracico, Università di Pisa, (g) Department of Internal Medicine, University of Pisa, Pisa, (h) Cardiothoracic Department, University of Pisa, Pisa

Background. Carotido-femoral (CF) pulse wave velocity (PWV) is a known marker of aortic stiffness and a powerful predictor of cardiovascular risk. Indices of local carotid artery stiffness have been reported to be associated with major cardiovascular risk factors. Recently a new ultrasound technique capable to provide real-time arterial waveform analysis with high temporal and spatial resolution ("E-track", Aloka Tokyo, Japan) has been developed. When calibrated for blood pressure (BP), arterial stiffness parameters such as Young's modulus of stiffness ("Beta"), pressure-strain elastic modulus ("Epsilon") and a single point local wave speed (WS) are obtained.
Aim of this study was to evaluate whether or not WS measured at common carotid artery level (CCA) may be representative of the standardized CF-PWV.
Methods. Thirty-one consecutive patients free of clinical cardiovascular disease, with or without atherosclerotic risk factors (16 males; mean age 55±12, age range 24-72; mean BP 137±17/81±12 mmHg), underwent right common carotid artery scanning by high resolution linear US probe (7.5 to 10 MHz, Aloka SSD-5500) for E-track evaluation. Single-point local WS at CCA level was computed as WS=(ΔP/2Beta). CF-PWV and carotido-radial PWV (CR-PWV) were assessed by Complior device (Artech, Paris, France). For both methods, at least 5 consecutive beats were averaged.
Results. Mean WS, CF-PWV and CR-PWV were 9±4 m/s, 10.1±2 m/s, 10.9±1 m/s (p= n.s.). WS was directly related to CF-PWV (r =0.60, p <0.001) but not to CR-PWV (r=0.22, p= n.s.). At Bland-Altman analysis, mean difference between WS and CF-PWV was -1.15±3.58, with all measurements but one within ±2sd. Both "Beta" and "Epsilon" derived by E-track also correlated directly with CF-PWV (r=0.50 and 0.55, respectively, p <0.005) but not with CR-PWV. Finally, the known correlations with age and pulse pressure were confirmed for both CF-PWV and WS (r between 0.40 and 0.65).
Conclusions. Common carotid artery stiffness and local wave speed appear representative of aortic stiffness as estimated by CF-PWV. New techniques for arterial wall tracking implemented on cardiovascular ultrasound equipments can expand information provided by carotid artery scan in echo-lab.

P157

VALUTAZIONE DELL'INVECCHIAMENTO VASCOLARE MEDIANTE UN NUOVO TOOL: E-TRACKING

C. Nipote, S. Carerj, C. Zimbalatti, C. Zito, G. Dattilo, L. Sutera Sardo, R. Garufi, G. Oreto, F. Arrigo
Policlinico Universitario di Messina, Dipartimento Clinico-Sperimentale di Medicina e Farmacologia

Background. L'età determina una serie di importanti alterazioni a livello del sistema cardiovascolare, particolarmente a carico delle grandi arterie, determinandone un aumento della rigidità.
Obiettivi. Scopo del nostro studio è stato di valutare l'utilità di un nuovo software "e-tracking", integrato in un normale ecocardiografo color doppler, per la misurazione dei parametri di rigidità vascolare. Questo software utilizza segnali in radiofrequenza per misurare le variazioni dei diametri arteriosi, con una risoluzione di 0,01 mm, utilizzando un trasduttore con frequenza di 10 MHz. I diametri arteriosi vengono misurati posizionando due "tracking gates" a livello delle pareti arteriose, che registrano il movimento sisto-diatolico. Il software permette il calcolo automatico dei seguenti parametri: β (stiffness index), Ep (modulo elastico), AC, (compliance arteriosa), AI (Augmentation index), PWV (pulse wave velocity). I valori di pressione arteriosa sistolica e diastolica sono stati misurati a livello dell'arto superiore sinistro, e immessi nel sistema per il calcolo dei parametri sopraelencati.
Metodi. Abbiamo studiato 60 soggetti sani, senza fattori di rischio cardiovascolare, (età 34+5±12.9, 29 uomini). L'analisi dei dati è stata effettuata mediante software SPSS. La popolazione in studio è stata suddivisa, in base all'età, in decili. Tutti i valori sono espressi come media±deviazione standard. Per confrontare i parametri di rigidità parietale con l'età abbiamo utilizzato il Krustal-Wallis test, p <0.05 è stata considerata statisticamente positiva.
Risultati. Per tutti i parametri di rigidità arteriosa si è osservato un incremento con l'aumentare dell'età, tranne che per la compliance arteriosa che ha mostrato una riduzione (p <0.01) (Tabella 1).
Conclusioni. I nostri risultati dimostrano che l'età determina importanti alterazioni a carico del sistema cardiovascolare. I nostri dati sono sovrapponibili a quelli presenti in letteratura, ottenuti con tecniche invasive o non-invasive ampiamente validate. L'echo-tracking è una metodica potenzialmente molto utile, e poco "time-consuming", per la valutazione clinica diagnostica routinaria dei parametri quantitativi di rigidità arteriosa. Ulteriori studi saranno necessari per validare ulteriormente la metodica su ampie popolazioni.

Tabella 1.

age groups (years)		BETA	Ep	AC	AI	pW
<30	Mean	5±1,8	59,1±20,5	1,3±0,5	0,8±8,9	4,5±0,7
31-40	Mean	6,6±2,5	78,8±24,2	0,9±0,2	3,5±9,1	5,2±0,7
41-50	Mean	7,3±3,3	97,8±48,4	0,9±0,3	16,4±15,1	5,9±1,3
51-60	Mean	9,2±2	115±27,6	0,8±0,09	24,2±14,7	6,4±0,6
>60	Mean	9,4±1,7	129±33,2	0,6±0,09	26,6±5,9	6,8±0,9
	p	0,002	0,000	0,004	0,000	0,000

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P158

IS ADHERENCE TO MEDITERRANEAN DIET ENOUGH FOR LOWERING LIPID PARAMETERS AMONG A HEALTHY ITALIAN POPULATION?

F. Sofi (a), A.M. Gori (a), F. Cesari (a), A. Capalbo (a), P. Bolli (a), A. Abdullahi Said (a), C. Surrenti (b), A. Casini (b), R. Abbate (a), G.F. Gensini (a,c)

(a) Department of Medical and Surgical Critical Care, Thrombosis Centre, University of Florence, (b) Department of Clinical Pathophysiology, Unit of Clinical Nutrition, University of Florence, (c) Don Carlo Gnocchi Foundation, Onlus IRCCS, Impruneta, Florence, Italy

Introduction. During the last 5 years an increasing body of evidence have accumulated on the association between adherence to Mediterranean diet (MD), calculated through specific diet-scores, and health status. On the frame of an epidemiologic study conducted in Florence, Italy between 2002 and 2004 we evaluated the association between 2 different scores (a score of adherence to MD and a score of adherence to a healthful life (HL) which includes abstinence from smoking and a moderate physical activity) and circulating parameters linked to chronic diseases.

Methods. Nutritional and biochemical profiles were studied in 932 individuals (365 M; 567 F) with a median age of 47.5 years.

Results. Subjects who reported a greater adherence to MD were found to be more frequently males, married and over 45 years. A general linear model, by dividing the study population into quartiles of scores, was performed. After adjustment for age, gender, body mass index, total energy and alcohol intake as well as for smoking habit and physical activity we observed no influence of adherence to MD on circulating levels of biomarkers. On the contrary, as HL score is concerned, an inverse association between circulating levels of lipid parameters, mainly total cholesterol, LDL-cholesterol and triglycerides and higher score of adherence to healthy life, after adjustment for all the possible confounders, was reported. In addition, a significant difference between the highest and the lowest quartile of HL score for homocysteine plasma levels was observed (p=0.04).

Conclusions. A healthful life which include not only a high adherence to MD but also to lifestyle factors is able to lower lipid parameters and homocysteine in a clinically healthy Italian population.

P159

COFFEE CONSUMPTION AND RISK OF CORONARY HEART DISEASE: A META-ANALYSIS

F. Sofi (a), A.A. Conti (a,c), M.L.E. Luisi (c), E. Romano (a), F. Cesari (a), G. Pepe (a), A. Casini (b), R. Abbate (a), G.F. Gensini (a,c)

(a) Department of Medical and Surgical Critical Care, Thrombosis Centre, University of Florence, (b) Department of Clinical Pathophysiology, Unit of Clinical Nutrition, University of Florence, (c) Don Carlo Gnocchi Foundation, Onlus IRCCS, Impruneta, Florence, Italy

Introduction. Coffee is among the most widely consumed beverages in the world. During the past decades the relationship between habitual coffee drinking and coronary heart disease (CHD) has been assessed in numerous studies, with conflicting results. Aim of this paper was to systematically examine the published data on the association between habitual coffee consumption and risk of CHD.

Material and methods. A systematic literature search of MEDLINE, EMBASE, Web of Science and the Cochrane Database up to April 2006 was performed using a combined text word and MeSH heading search strategy. Studies were eligible if they had reported estimates of the association with CHD for the different consumption of coffee, as reported by cups per day.

Results. 13 case-control studies and 9 cohort studies were identified, incorporating 9,487 cases of CHD and 27,747 controls for case-control studies, and more than 370,000 participants followed for a time ranging from 2 to 44 years for cohort studies. The summary odds ratios (ORs) of included case-control studies showed a dose-dependent relationship with the occurrence of CHD, with statistically significant estimates for the highest categories of coffee consumption considered: 1.83; (95%CI 1.49-2.24; p <0.0001) for the highest consumption category (≥5 cups/day), and 1.33 (95%CI 1.04-1.71; p <0.0001) for the second highest category (3-4 cups/day), while no significant association emerged for low daily intake of coffee (<2 cups/day) 1.03 (95%CI 0.87-1.21; p=0.45).

The analysis of long-term follow-up cohort studies showed a significant association only between the highest category of consumption of coffee and CHD, with a relative risk (RR) of 1.24 (95%CI 1.04-1.47; p=0.02), whereas no association of an increased risk of CHD for the second and third categories of coffee intake, with RRs of 1.14 (95%CI 0.96-1.36; p=0.14), and 1.04 (95%CI 0.87-1.24; p=0.14) for the second and third highest category respectively, was found.

Conclusions. The present meta-analysis investigating the association between coffee intake and risk of CHD indicates that a low-to-moderate daily consumption of coffee consumption is not significantly associated with a higher risk of CHD.

P160

LA DIETA MEDITERRANEA HA UN RUOLO NELLA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE?

A. Ricco (a), M.A. Piscitelli (a), M. Perisano (a), G. Chiaradia (b), F. Gianfagna (b), A. Mannocci (b), G. La Torre (b)

(a) Dipartimento di Medicina Cardiovascolare, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, (b) Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Background. Evidenze in letteratura dimostrano che l'aderenza alla dieta mediterranea ha effetti favorevoli sulla salute, in termini sia di morbosità che di mortalità per tutte le cause, ed in particolare per la malattia cardiovascolare (MCV). In considerazione dell'importanza dell'evidence-based medicine anche nell'area della prevenzione nutrizionale è necessario condurre trial clinici e revisioni sistematiche per fornire delle raccomandazioni.

Metodi. Abbiamo condotto una revisione degli studi in letteratura che hanno valutato, sia in prevenzione primaria che secondaria, l'associazione tra dieta ed eventi cardiovascolari fatali e non fatali. Ricercando sulla MEDLINE le seguenti parole chiave: dieta mediterranea, MCV, mortalità e prevenzione, abbiamo selezionato 15 trial clinici randomizzati con più di 100 pazienti arruolati. I risultati sono stati analizzati in relazione agli effetti della dieta mediterranea sulle lipoproteine plasmatiche, diabete, ipertensione, disfunzione endoteliale, sindrome metabolica, capacità antiossidante, incidenza di morbosità e mortalità per MVC.

Risultati. Nella maggior parte degli studi analizzati si evidenzia che la dieta mediterranea migliora l'assetto lipidico plasmatico, riduce i valori di pressione arteriosa, riduce l'insulino-sensibilità, la prevalenza di sindrome metabolica e la disfunzione endoteliale, ed aumenta la capacità antiossidante. Negli studi in prevenzione primaria, la maggiore aderenza alla dieta mediterranea si associa ad una riduzione del rischio a 10 anni di MCV dal 15% al 30%. In prevenzione secondaria, la ricorrenza di eventi coronarici è ridotta del 45% ca, mentre la mortalità cardiovascolare si riduce del 30-70% (variabilità prevalentemente correlata ai criteri d'inclusione nello studio e alla durata del follow-up).

Conclusioni. La dieta mediterranea riduce il rischio di MCV, indipendentemente dalla riduzione dei fattori di rischio cardiovascolari convenzionali. L'effetto positivo della dieta mediterranea sulla salute è verosimilmente attribuibile al suo apporto plurivitaminico e antiossidante. Ulteriori studi sono necessari per confermare i benefici della dieta mediterranea e indagare i meccanismi sottostanti.

P161

LEISURE-TIME, OCCUPATIONAL PHYSICAL ACTIVITY AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AMONG A MIDDLE-AGED ITALIAN POPULATION

A. Capalbo (a), F. Sofi (a), C. Saracini (a), M. Falciani (a), I. Lapini (a), A. Casini (b), C. Surrenti (b), D. Prisco (a), R. Abbate (a), G.F. Gensini (a,c)

(a) Department of Medical and Surgical Critical Care, Thrombosis Centre, University of Florence, (b) Department of Clinical Pathophysiology, Unit of Clinical Nutrition, University of Florence, (c) Don Carlo Gnocchi Foundation, Onlus IRCCS, Impruneta, Florence, Italy

Introduction. Many studies have indicated that an increasing regular physical activity accounts for a favourable health status in terms of cardiovascular risk factors. However, the amount, frequency and type of physical activity to be done for obtaining this protection, however, are not completely established. Aim of this study was to evaluate the possible influence of a different amount of regular physical activity during the leisure-time (LTPA) and at work (occupational physical activity: OPA) on circulating levels of several biomarkers associated with an increased risk of CVD [(anthropometric measurements: body mass index, waist and hip circumferences; lipid parameters: total cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol and triglycerides; fasting glucose, liver enzymes, circulating vitamins: folic acid, vitamin B6, vitamin B12, and homocysteine].

Methods. We studied 932 individuals (365 M; 567 F, with a mean age of 54 years) enrolled within a population study performed in Florence between 2002 and 2004.

Results. Subjects were divided into 3 classes of LTPA and OPA, in relation to the amount of physical activity performed. After adjustment for age, gender, education, smoking habit, type of physical activity, alcohol and total energy intake, LTPA was inversely related to BMI, waist circumference, hip circumference, diastolic blood pressure, and triglycerides, whereas is directly correlated with HDL-cholesterol and vitamin B6. In particular, the lowest levels of these risk factors were seen among moderate category of LTPA with respect to both absent and intense categories. Conversely, no clear association between OPA and cardiovascular risk factors was observed, except for HDL-cholesterol which was higher in subjects performing a higher level of physical activity at work. In addition, a multivariate logistic regression analysis showed that a moderate-to-high intensity of physical activity is able to confer a significant protection against having abnormal levels of BMI, waist circumference and triglycerides.

Conclusions. A regular physical activity performed during the leisure-time but not at work is significantly associated with a more favourable biochemical profile in terms of anthropometric, metabolic, lipid and vitamins' circulating levels among a middle-aged Italian population.

P162

RISULTATI DEL TRAINING FISICO NELLA CLAUDICATIO: ESISTONO DIFFERENZE TRA MASCHI E FEMMINE?

R. Carlon, S. Golin, M. Tonini, M. Zanchetta

Dipartimento Malattie Cardiovascolari, UOA di Cardiologia, ASSL 15, Cittadella (PD)

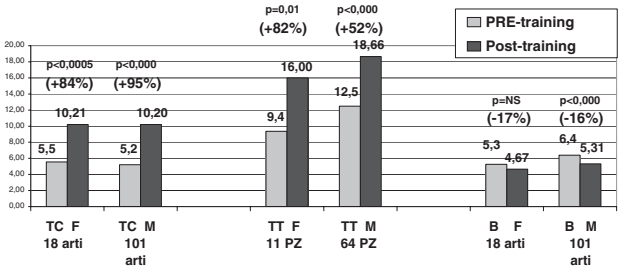
Scopo. Numerosi studi di piccole dimensioni ed alcune metanalisi hanno documentato l'efficacia del training fisico (TF) nei pazienti (pz) con claudicatio (CL). Scarse sono invece le informazioni sull'utilizzo di tale trattamento nelle donne. Per tale motivo abbiamo voluto verificare se un TF di 3 mesi, condotto al di sopra della soglia di comparsa della CL, è in grado di ottenere significativi miglioramenti in entrambi i sessi.

Materiali e metodi. Dal maggio 1998 al maggio 2006, 75 pz con documentata (Doppler e/o angiografia) CL, sono stati arruolati in un programma di TF. Il protocollo prevedeva 3 sedute/sett. per 3 mesi; in ogni seduta di 1h, 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 TF sono stati valutati: test da sforzo incrementale al treadmill sec. Hiatt (TS) e questionario sulla capacità funzionale (Walking Impairment Questionnaire).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Casistica e risultati. La casistica è relativa a 119 arti e comprende 75 pz (età media 67,5±7, range 50-79, rapporto M:F 5,8): 31 pz con CL monolaterale, 44 pz con CL bilaterale. Il tempo di comparsa della CL (TC) ed il tempo totale di cammino (TT) sono aumentati rispettivamente del 92% (da 5,3 a 10,1 min, p <0,000) e del 54% (da 11,9 a 18,3 min, p <0,000), mentre l'entità del dolore all'apice dello sforzo (B) è diminuita del 16% (da 6,2 a 5,2, p <0,000). I risultati sono stati analizzati separatamente nei pz di sesso femminile (gruppo F: 11 pz, età media 69,7, 3 pz con CL bilaterale, 18 arti totali) e di sesso maschile (gruppo M: 64 pz, età media 66,9, 37 pz con CL bilaterale, 101 arti totali): i risultati sono evidenziati nella figura. Analoghi miglioramenti sono stati rilevati dal questionario.

Conclusioni. 1) Un TF di 3 sedute/sett. e di durata relativamente breve (3 mesi), condotto ad alto carico (al di sopra della soglia di comparsa della claudicatio), permette di ottenere significativi miglioramenti della capacità funzionale valutata con TS o con questionario specifico. 2) Le donne arruolate in un programma di TF rappresentano meno di 1/6, percentuale più bassa della prevalenza stimata di CL nella popolazione generale (minor attenzione alla donna?), tuttavia i miglioramenti ottenibili sono sovrapponibili a quelli degli uomini.



P163

DIFFERENZE SESSO SPECIFICHE NELLA CAPACITÀ DI ESERCIZIO E INDICI RIABILITATIVI

F. Acquistapace (a,b), A. Perfetto (a), S. Montinaro (a), M. Vecchiato (a), C. Garlaschi (a), C. Vasicuro (a)
(a) Centro Salute Cuore, Policlinico di Monza, (b) Scuola di Specializzazione in Cardiologia, Università di Parma

Background. L'incidenza delle malattie cardiovascolari è aumentata nella popolazione femminile, in alcuni casi con prognosi più sfavorevole rispetto ai maschi. Diventa pertanto interessante confrontare la capacità di esercizio tra i due sessi, essendo il Walking Test (WT) un valido indicatore funzionale e riabilitativo.

Scopo. L'obiettivo è stato quello di osservare se sussistevano differenze nella capacità funzionale tra uomo e donna; abbiamo inoltre valutato l'efficacia del programma riabilitativo in termini di capacità di esercizio e la relazione tra essa e i giorni di ricovero.

Metodi. Abbiamo reclutato 786 soggetti (610 ricoverati in Cardiologia Riabilitativa (CR) e 176 afferenti al servizio ambulatoriale della stessa unità) (età media 64,95±10,24; 62% maschi; 84% post-cardiooperati) a cui è stato effettuato programma di riabilitazione con educazione all'attività fisica e il WT in 3 diversi momenti della riabilitazione: ingresso (WT1), fase intermedia (WT2) e dimissione (WT3). I dati sono stati confrontati nei diversi momenti riabilitativi e secondo la variabile genere sessuale.

Risultati. I pazienti entrano in CR in media al 10° giorno dopo l'intervento chirurgico e la degenza media è di 9,24 giorni. Si riscontra quanto segue:

1) un incremento significativo della capacità di esercizio dall'inizio alla fine del percorso riabilitativo, sia per i degenti che per gli ambulatoriali (p <.0001) e una differenza tra maschi e femmine nel livello di capacità funzionale (p <.0001), soprattutto per le femmine post-chirurgiche afferenti all'ambulatorio (vedi tabella qui di seguito):

DEGENTI	WT1	WT2	WT3	AMBULAT	WT1	WT2	WT3
Maschi	402	462	490	Maschi	542	564	584
Femmine	301	368	406	Femmine	458	482	499

La prestazione migliora comunque in modo significativo sia nei maschi che nelle femmine, come si evince dal T-test per campioni dipendenti sul calcolo delle differenze tra WT1, WT2 e WT3.

2) I giorni di degenza sono inversamente proporzionali a WT2 e WT3 e direttamente proporzionali al miglioramento tra WT2 e WT3 (correlazione p <.05).

3) I giorni trascorsi tra l'evento acuto e la riabilitazione sono associati in modo negativo a WT1, WT2 e WT3 (correlazione p <.05).

Conclusioni.

1) I dati confermerebbero la ridotta capacità funzionale delle femmine rispetto ai maschi e quindi la maggiore necessità di programmi riabilitativi che risultano efficaci nel migliorare in modo significativo la prestazione, se eseguiti secondo una metodologia che abbini l'intervento funzionale all'educazione.

2) Più sedute ravvicinate di riabilitazione vengono eseguite maggiore è il recupero e la prognosi.

3) La mancanza di programmi di mobilitazione precoce determina una ridotta capacità funzionale, con un conseguente aumento del periodo di ricovero: l'intervento riabilitativo precoce sin dalla fase post-acuta favorirebbe un recupero più rapido.

P164

MORTALITY IN PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE: A COMPARISON OF PATIENTS MANAGED BY CARDIOLOGISTS AND GENERAL PRACTITIONERS

G. Oliva, G. Brevetti, G. Giugliano, V. Schiano, S. Verdoliva, M. Chiariello
Dipartimento di Medicina Clinica, Scienze Cardiovascolari ed Immunologiche, Università degli Studi di Napoli

Background. Peripheral arterial disease (PAD) is underdiagnosed and undertreated by general practitioners (GPs). However, the impact of the suboptimal clinical management is unknown.

Aim. To prospectively asses the occurrence of all-cause and cardiovascular mortality of patients with symptomatic PAD in relation to the type of physician who provides their care (GPs or cardiologists).

Methods. We studied 82 patients with symptomatic PAD managed by cardiologists (C-PAD) and 60 managed by GPs (GP-PAD). Patients managed by cardiologists were younger, included a higher percent of males and a higher number of smokers. There were no differences in the other classic risk factors, in plasma levels of CRP and in the ABI between the two groups. C-PAD patients had a significantly higher prevalence of CAD and previous myocardial infarction than GP-PAD patients. Conversely, the prevalence of cerebrovascular disease and previous stroke tended to be lower in C-PAD than in GP-PAD patients. We compared the two groups also with respect to the rate of use of drugs known to reduce the cardiovascular risk.

Results. After 32 months of follow-up, cardiologist management was associated with a significantly lower rate of all-cause mortality (RR= 0.04; 95% CI 0.01-0.34; p= 0.003) and cardiovascular mortality (RR= 0.07; 95% CI 0.01-0.65; p= 0.020), after controlling for patients' characteristics. Cardiologists were more likely to use antiplatelets (93% vs. 73%, p= 0.001), statins (62% vs. 25%, p= 0.001) and beta-blockers (28% vs. 3%, p= 0.001) in their initial management. Survival differences between cardiologists and GPs disappeared once the use of pharmacotherapies was added to the proportional hazard model. The fully adjusted model showed that the use of statins was significantly associated with a reduced risk of all cause mortality (RR= 0.09; 95% CI 0.03-0.33) and cardiovascular mortality (RR= 0.02; 95% CI 0.01-0.52).

Conclusions. Cardiologist management of patients with symptomatic PAD results in better survival than generalist management. This effect is mainly due to the more frequent use of effective medicines by cardiologists.

P165

END SYSTOLIC WALL STRESS - HEART RATE CORRECTED VELOCITY OF CIRCUMFERENTIAL FIBER SHORTENING RELATIONSHIP IS PRESERVED IN OBESE PATIENTS WITH ALTERED SYSTO-DIASTOLIC FUNCTION

E. Tagliamonte, T. Cirillo, A. Coppola, P. Cuccaro, D. Fontana, A. Guida, E. Liguori, M. Oliviero, A. Sorrentino, P. Stella, C. Astarita
Operative Unit of Cardiology, Hospital of Sorrento, Naples

Background. Doppler Tissue Imaging (DTI)-derived myocardial performance index (MPI) is a simple and feasible marker to estimate left ventricular function. However, the evaluation of left ventricular systolic and diastolic function is influenced by preload and afterload. Intrinsic myocardial contractility, instead, is the capacity of cardiac myocytes to generate force and to shorten, independently from hemodynamic conditions.

Echocardiographic assessment of myocardial contractility is made using the relationship between end-systolic wall stress (ESS) and heart rate-corrected velocity of circumferential fiber shortening (VCFc). Circumferential and meridional wall stress can be indifferently used when left ventricle has normal geometry but, when left ventricular shape changes, is more appropriated to use circumferential wall stress. VCFc is usually preferred to endocardial fractional shortening (FS) because is less influenced by heart rate and preload. ESS is inversely correlated to both FS and VCFc.

The role of obesity on morfofunctional changes of the heart is not still completely clear. The aim of our study was to compare left ventricular systolic and diastolic function and myocardial contractility in obese patients, without cardiovascular disease, and controls.

Methods. 32 obese patients (20 M and 12 F; mean age 65±12 years), without cardiovascular disease, were included in the study. All patients underwent a complete two-dimensional and Doppler echocardiography, to assess: left ventricular diastolic diameter (LVDD); left ventricular mass index (LVMI); ejection fraction (EF); pulsed-wave Doppler E/A ratio (E/A); pulsed-Doppler E wave to pulsed-DTI E' wave ratio (E/E'); DTI-derived MPI; circumferential ESS; VCFc. 30 non-

Results. Obese patients, compared with control group, had a significantly higher LVMI (56.3±12.4 vs 45.9±10.3 - p <0.05), E/E' ratio (10.1±1.3 vs 6.3±1.1 - p <0.05) and DTI-derived MPI (0.65±0.1 vs 0.44±0.08 - p <0.05), and a significantly lower pulsed-DTI E' wave (8.2±1.9 vs 11.5±2 - p <0.05). No differences were found in EF and E/A ratio. All patients, both obese and controls, had preserved myocardial contractility, with the relationship between ESS and VCFc into normal range.

Conclusions. In obese patients intrinsic myocardial contractility is preserved, while left ventricular systo-diastolic function, as observed by TDI analysis, is altered. These findings suggest that left ventricular alterations, in obese patients, are due to changes in preload and afterload. Diastolic function is probably mainly interested than systolic function. An higher LVM may have a key role in obese patients. EF limits can not exclude early stage left ventricular systolic alterations.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P166

CARATTERISTICHE STRUTTURALI E FUNZIONALI DELLE ARTERIOLE SOTTOCUTANEE IN SOGGETTI CON SINDROME METABOLICA

G. Seravalle (d), F. Scopelliti (b), R. Dell'Oro (b), V. Ilardo (b), G.B. Bolla (a), L. Fattori (c), E. Lattuada (e), G. Grassi (a,b,d), G. Mancia (a,b,d)
(a) Centro InterUniversitario di Fisiologia Clinica e Ipertensione, Milano, (b) Clinica Medica, Ospedale San Gerardo, Università Milano-Bicocca, Monza (MI), (c) Chirurgia III, Ospedale San Gerardo, Monza (MI), (d) Istituto Auxologico Italiano, Milano, (e) Clinica Chirurgica, IRCCS, Policlinico, Milano

Background. È noto che la sindrome metabolica (SM) si associa ad un'alterazione della struttura e della funzione delle grandi arterie. Non è noto se questo aspetto sia presente anche nelle arteriole di resistenza (diametro <400 µm) e se si associ ad un'alterazione della funzione endoteliale.
Metodi. In 7 soggetti normotesi di controllo (C, età: 43.8±4.9aa, indice di massa corporea, IMC: 22.7±4.8Kg/m2, circonferenza addominale, CA: 89±1.2cm), e in 6 soggetti con SM (criteri ATP III; età: 38.7±3.8aa, IMC: 44.1±3.9Kg/m2, CA: 143.2±7.6cm) abbiamo misurato le caratteristiche strutturali e funzionali delle arteriole attraverso la tecnica miografica. I campioni bioptici erano ottenuti dal tessuto sottocutaneo addominale durante procedure laparoscopiche (bendaggio gastrico in SM e colecistectomia in C). I segmenti vascolari erano isolati e montati su un miografo pressurizzato per valutare lo spessore della tonaca media (M), il lume (L) e valutare la funzione endoteliale (risposte vasodilatatorie all'acetilcolina dopo vasocostrizione indotta da noradrenalina).
Risultati. I pazienti con SM evidenziarono valori pressori medi (PAM) più elevati (108.6±6.8 vs. 96.6±2.6 mmHg) e valori di M, L e rapporto M/L significativamente maggiori rispetto a C (M: 27.3±1.2 vs 15.9±1.2 μm, $p < 0.05$; L: 247.6±24.0 vs 237.5±17.1 μm; M/L: 0.12±0.01 vs 0.06±0.002, $p < 0.05$). Dati simili caratterizzavano la funzione endoteliale le cui alterazioni erano più pronunciate in SM (SM: -49% rispetto a C, $p < 0.05$). I soggetti con SM mostrarono un moderato incremento dell'indice di rimodellamento vascolare (IRV) e dell'indice di crescita vascolare (ICV) (IRV: 225.53% e ICV: 104%) rispetto a C.
Conclusioni. La SM è caratterizzata da un significativo rimodellamento arteriolare e da una disfunzione endoteliale. È verosimile che fattori emodinamici, metabolici e neurogeni siano responsabili delle alterazioni morfofunzionali descritte.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P167

STUDIO DEL QTc E DEL METABOLISMO GLICIDICO IN PAZIENTI PSICHIATRICI IN TRATTAMENTO CON ANTIPSICOTICI TIPICI ED ATIPICI

R. Leo (a), G. Di Lorenzo (b), M. Tesauro (a), M. Zanasi (b), C. Razzini (a), D. Sergi (a), A. Romeo (a), C. Cola (a), A. Siracusano (b), R. Lauro (a), F. Romeo (a)
(a) Dipartimento di Medicina Interna, (b) Dipartimento di Neuropsichiatria, Università di Roma "Tor Vergata"

Background. I farmaci antipsicotici tipici ed atipici sono stati associati ad un prolungamento dell'intervallo QTc, che espone ad un rischio aumentato di aritmie cardiache e di morte improvvisa. Anche le alterazioni dell'omeostasi glucidica, che sono più frequenti nei pazienti con disturbo maggiore di personalità e con schizofrenia, possono modificare l'intervallo QTc. Non è ancora ben noto se la ridotta sopravvivenza dei pazienti in trattamento con questi farmaci, sia legata alle patologie psichiatriche di base o ad un effetto cardiotossico o metabolico diretto di queste molecole.
Metodi. Abbiamo effettuato una valutazione dettagliata dei parametri metabolici in 530 pazienti consecutivi ricoverati presso il Dpt. di Neuropsichiatria dell'Università di Tor Vergata [268F e 262M, età 45.6±12.4], che erano in trattamento da almeno 6 mesi con farmaci antipsicotici (tipici, atipici o una loro combinazione) ed abbiamo valutato in ogni paziente l'intervallo QTc.
Risultati. 121 (23%) pazienti presentavano una sindrome metabolica e solo 3 (0.56%) pazienti mostravano un allungamento significativo dell'intervallo QTc. L'intervallo QTc si associava all'età ma non agli altri parametri metabolici.
Conclusioni. L'allungamento dell'intervallo QTc non è un fenomeno comune nei pazienti psichiatrici in trattamento con farmaci antipsicotici tipici, atipici o una loro combinazione. È presente un'associazione significativa fra l'età avanzata e l'intervallo QTc, ma non è stata dimostrata alcuna relazione con i parametri metabolici. Questi dati preliminari necessitano di essere confermati in studi di maggiori dimensioni. La causa della ridotta sopravvivenza nei pazienti psichiatrici in trattamento con antipsicotici è probabilmente complessa e multifattoriale.

P168

PERDITA DI PESO E DISPERSIONE DELL'INTERVALLO QT (QTd): STUDIO DI UNA POPOLAZIONE DI GRANDI OBESI

V. Russo (a), D. Ricciardi (a), E. Ammendola (a), I. De Crescenzo (a), C. Pagano (a), P. Capuano (b), A. Topatino (b), L. Docimo (b), L. Santangelo (a), R. Calabrò (a)
(a) Cattedra di Cardiologia, Seconda Università degli Studi di Napoli,
(b) XI Divisione di Chirurgia Generale e dell'Obesità, Seconda Università degli Studi di Napoli

Introduzione. L'obesità è un fattore indipendente di rischio per molte patologie cardiovascolari come l'ipertensione, lo scompenso cardiaco e la cardiopatia ischemica. In letteratura è riportata un'alta incidenza di morte cardiaca improvvisa in soggetti obesi senza apparente danno strutturale del miocardio. Studi elettrofisiologici sperimentali hanno mostrato che anomalie della ripolarizzazione miocardia possono essere determinanti nella genesi di gravi aritmie ventricolari, creando delle aree di blocco funzionale unidirezionale che predispongono a fenomeni di rientro. La dispersione dell'intervallo QT (QTd) rappresenta un indice non invasivo ed affidabile di eterogeneità della ripolarizzazione ventricolare e bene si correla con il rischio di tachiaritmie ventricolari maligne e di morte improvvisa. Scopo del nostro studio è valutare le modificazioni della dispersione della ripolarizzazione ventricolare in una popolazione di pazienti grandi obesi sottoposti ad intervento bariatrico di by-pass bilio-intestinale.
Materiali e metodi. Abbiamo arruolato 30 pazienti grandi obesi (20 M e 10F; età media 47±15; BMI 53±7) sottoposti nell'ultimo anno ad intervento chirurgico di by-pass bilio-intestinale. All'atto del ricovero a ciascuno è stata effettuata una valutazione clinica, laboratoristica ed elettrocardiografica. Sono stati esclusi dallo studio i soggetti con storia di ipertensione, diabete, cardiopatia ischemica, precedenti episodi aritmici, patologia renale, epatica o tiroidea in atto; e quelli che assumevano farmaci che potessero modificare la ripolarizzazione ventricolare. Nel seduta di follow-up a 6 mesi dall'intervento chirurgico abbiamo effettuato una valutazione clinica ponderale ed un elettrocardiogramma di superficie (12 derivazioni, 10mm/mV, a 50 mm/sec). Di ogni elettrocardiogramma è stato valutato per ciascuna derivazione, su tre cicli cardiaci consecutivi, i valori dell'intervallo QT corretti per la frequenza cardiaca (QTc). La differenza tra il QTc max ed il QTc min nelle dodici derivazioni dell'elettrocardiogramma identificava la dispersione dell'intervallo QT (QTd). I valori di QTd ricavati sono poi stati paragonati a quelli ricavati dagli elettrocardiogrammi effettuati, con le stesse modalità, all'atto del ricovero.
Risultati. La perdita di peso a sei mesi dall'intervento di chirurgia bariatrica valutata in 9±3 unità BMI determinava una riduzione statisticamente significativa della dispersione del QTc (40± 13,2 ms vs 78,3± 12,6 ms; p <0,02).
Conclusioni. Dai dati preliminari del nostro studio emerge che in una popolazione di grandi obesi sottoposti ad intervento di chirurgia bariatrica l'ingente perdita di peso registrata nel follow-up a sei mesi determina una riduzione della eterogeneità di ripolarizzazione ventricolare, testimoniata dalla riduzione della QTd, con un conseguente minor rischio di insorgenza di tachiaritmie ventricolari maligne.

P169

GLYCATED HAEMOGLOBIN CONCENTRATION AND ARRHYTHMIC EVENTS IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

S. Patanè (a), F. Marte (a), R. Romeo (b), G. D'Andrea (c)
(a) Cardiologia Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME) AUSL 5 Messina, (b) Cardiologia Ospedale di Giarre AUSL3 Catania, (c) Diabetologia Ospedale di Milazzo AUSL 5 Messina

Aim of the study. Glycated haemoglobin concentration (HbA1c)is an indicator of average blood glucose concentration over three months. Elevated HbA1c is an established risk factors for the development of cardiovascular disease and it has been reported that in patients with Acute Myocardial Infarction, elevated HbA1c has significant correlations with a lower Ejection fraction,with a higher degree of Coronary Artery Disease and with a higher incidence of major adverse cardiac events. Aim of this study was to investigate if there were relations among HbA1c and Arrhythmic Events during hospitalization in patients suffering from an Acute Myocardial Infarction(AMI) and without thyroid diseases.
Methods. We studied, in a retrospective analysis, 131 patients with AMI [95 patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) and 36 patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI)], divided in groups according to elevated HbA1c (16 patients, named eHbA1c group) or not elevated HbA1c (115 patients, named neHbA1c group). So we investigated the tachicardic events divided in groups according to supraventricular tachycardias (svt) or ventricular tachycardias (vt).
Results. We found significant correlations as follows:

	eHbA1c group	neHbA1c group	P value
Arrhythmic Events(svt+vt)	93,75%(15/16pt)	32,17391%(37/115pt)	<0,001
svt	37,5%(6/16pt)	13,04348%(15/115pt)	0,033
vt	56,25%(9/16pt)	19,13043%(22/115pt)	0,003

Conclusions. These data suggest that in patients suffering from an AMI and without thyroid diseases, an elevated glycated haemoglobin concentration has significant correlations with higher Arrhythmic Events during hospitalization.

P170

MONITORAGGIO HOLTER PROLUNGATO IN SOGGETTI CON EXTRASISTOLIA VENTRICOLARE: 24 ORE SONO SUFFICIENTI?

N.D. Brunetti, G. D'Arienzo, L. De Gennaro, P.L. Pellegrino, F. Troisi, S. Greco, G. Tiscia, C. Mauriello, R. Troccoli, M. Di Biase
U.O. Cardiologia Universitaria, Ospedali Riuniti, Foggia

Scopo dello studio. Valutare l'efficacia della registrazione Holter di 24 ore confrontata con una registrazione prolungata (6 giorni) nella valutazione delle aritmie ventricolari in soggetti con fattori di rischio cardiovascolare o aterosclerosi coronarica.
Metodi. 29 pazienti consecutivi con evidenza ECG di extrasistolia ventricolare e contemporanea presenza di fattori di rischio cardiovascolare (n=14) o cardiopatia ischemica (n=15) sono stati sottoposti a registrazione elettrocardiografica continua per 6 giorni con appositi registratori. I pazienti sono stati classificati in base al numero di extrasistoli ventricolari (ExVe) registrate giornalmente (classe 1 0-100, classe 2 100-600, classe 3 600-1000, classe 4 >1000), alla classe Lown e all'evidenza di tachicardia ventricolare non sostenuta (TVNS) (almeno 3 battiti consecutivi). I risultati giornalieri sono stati confrontati con quelli finali al 6° giorno.
Risultati. Differenze statisticamente significative tra i risultati della registrazione di 24 ore e quelli a 6 giorni sono state riscontrabili per tutti i parametri considerati. Per avere registrazioni statisticamente non differenti rispetto a quelle a 6 giorni sono stati necessari 4 giorni per il numero di ExVe e la classe Lown, 5 per la TVNS. I risultati sono stati significativi sia tra i soggetti con cardiopatia ischemica che tra quelli con soli fattori di rischio cardiovascolare, con un trend ad una maggiore variabilità nel tempo dei reperti nei soggetti a basso rischio. Il potere predittivo nella documentazione di TVNS è variato in maniera statisticamente significativa crescendo dal 18% a 24 ore fino all'82% a 120 ore.
Conclusioni. La registrazione Holter di 24 ore sottostima sistematicamente il rischio di aritmie ventricolari in soggetti con fattori di rischio cardiovascolare o cardiopatia ischemica. Un prolungamento della registrazione ECG può ridurre tale sottostima, in particolare tra I soggetti a basso rischio. Un'attenta valutazione del rapporto costo-beneficio è necessaria per individuare i soggetti, quelli a minor rischio, che maggiormente possono giovarsi di tale prolungamento della registrazione Holter.

P171

BENESSERE PSICOLOGICO E QUALITÀ DI VITA NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A IMPIANTO DI ICD E ICD BIVENTRICOLARE

G. Neri (a), V. Cavasin (b), R. Zamprogno (a), D. Vaccari (a), M. Cornuda (b), G. Marin (b)
(a) Unità Operativa di Cardiologia, Presidio Ospedaliero, Montebelluna (TV),
(b) Riabilitazione Cardiologica, Presidio Ospedaliero, Montebelluna (TV)

Background. Il Cadioverter Defibrillatore Impiantabile (ICD) è indicato nel trattamento dei pazienti (pz) con aritmie ventricolari maligne a rischio di morte improvvisa; l'ICD biventricolare (ICDBIV) è usato, inoltre, per resincronizzare la contrazione ventricolare nei pz con scompenso cardiaco, frazione di eiezione depressa e blocco di branca sinistra. Scopo del presente lavoro è di valutare e monitorare il benessere psicologico e la qualità di vita nei pz sottoposti ad impianto di ICD e ICDBIV.
Materiali e metodo. Si tratta di uno studio pilota controllato (non randomizzato) del tipo intrapaziente con due misurazioni ripetute pre- post impianto di ICD o ICDBIV. 10 pz con età media 66±7 (3 femmine e 7 maschi; 4 in classe NYHA II e 6 in classe NYHA III), hanno compilato due questionari: la scheda AD/Rehabilitation (scheda AD/R), finalizzata alla misurazione di ansia di stato e tono dell'umore ed la Short Form 36 (SF36), utile per la rilevazione dello stato di salute fisico e funzionale. I questionari, oltre ad un colloquio psicologico, sono stati somministrati a tutti i soggetti prima (entro sette giorni) e dopo un mese dall'impianto di ICD (1 pz) o ICDBIV (9 pz).
Risultati. I pz in attesa dell'intervento presentano un'ansia di stato maggiore (20±5) rispetto ad un mese dall'impianto (17±6). Riguardo al tono dell'umore, i

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

punteggi medi in fase pre (5±2) sembrano indicare un peggioramento nella fase post impianto (6±2); il peggioramento del tono dell'umore influisce negativamente sulla qualità di vita, in particolare: sul ruolo e salute fisica (17±21 vs 27±30), sulla percezione del dolore (58±32 vs 67±39), sulle attività sociali (64±25 vs 72±37), sul ruolo e stato emotivo (33±46 vs 60±47) e sulla salute mentale (57±26 vs 67±18). Si osserva, invece un miglioramento sulle aree della qualità di vita legate: all'attività fisica (46±34 vs 43±28), alla salute in generale (43±14 vs 40±15) ed alla vitalità (55±22 vs 54±22).
Conclusioni. I nostri dati indicano che ansia e depressione variano nelle diverse fasi dell'impianto; l'ICD e l'ICDBIV sembrano avere effetti positivi sugli aspetti fisici, ma aumentare il livello di depressione e peggiorare altri aspetti della qualità di vita. Questi effetti potrebbero essere un fenomeno di adattamento all'impianto di tali devices e un supporto psicologico potrebbe facilitare questo processo di adattamento da parte dei pz.

P172

EFFICACIA DELLE FORME D'ONDA DI SHOCK E DURATA D'IMPULSO PROGRAMMABILE: ESPERIENZA PRELIMINARE

L. Vitali Serdoz (a), P. Lupo (a), M. Pittalis (a), G. Pompadoro (b), A. Faini (b), A. Sala (b), R. Cappato (a)
(a) Centro di Aritmologia Clinica ed Elettrofisiologia, IRCCS, Policlinico San Donato, Milano, (b) St. Jude Medical, Italia

Introduzione. La gestione delle alte soglie di defibrillazione è un problema ancora poco conosciuto e indagato. Dati clinici dimostrano che le soglie di defibrillazione aumentano con il passare del tempo, a causa di un'insufficienza renale cronica oppure come effetto dell'assunzione di alcuni farmaci antiaritmici oppure in presenza di ischemia miocardica. Inoltre i pazienti che andranno a sviluppare un aumento di soglia significativo non hanno predittori clinici facilmente identificabili. Usualmente nei defibrillatori vengono utilizzate forme d'onda a tilt costante.
Scopo. Verificare l'efficacia delle forme d'onda di shock a durata d'impulso programmabile secondo le tabelle di Kroll versus le forme d'onda a tilt costante.
Materiali e metodi. Vengono utilizzati dispositivi di cardioversione/defibrillazione impiantabili (ICD) mono-bi-tricamerali con programmabilità del vettore di shock e della polarità dello shock, nonchè con possibilità di scelta tra forma d'onda di shock a tilt costante (TC) o a durata programmabile (DP). Tutti i pazienti sono sottoposti a studio elettrofisiologico di induzione ventricolare da due sedi, a due cicli di drive, fino al terzo extrastimolo. L'induzione della fibrillazione ventricolare viene effettuata con il metodo della corrente continua. Lo studio prevede la ricerca della soglia di defibrillazione al momento dell'impianto con il metodo DP partendo dallo schema 5 Joule → 15 Joule → cardioversione esterna. Il valore minimo testato sarà di 5 Joule.
Risultati. Quattro pazienti sono stati sottoposti, dopo il test di induzione ventricolare, ad impianto di ICD (1 monocamerale, 2 bicamerali, 1 biventricolare). Tutti i test di induzione sono risultati negativi. Gli ICD sono stati impiantati in prevenzione secondaria. L'età media al momento dell'impianto 57.5±23.4 anni. In tre pazienti è stato efficace il primo shock a 5 J (range 4-9-5,6J), in un paziente la soglia trovata è di 15 J. I valori medi utilizzati sono stati costante di tempo 3.5; durata 1° fase 3.87±0.29 ms; durata 2° fase 3.25±0.29ms; impedenza 44.5±6.1 Ohm per il test.
Conclusioni. I primi test preliminari dello studio pilota sono risultati soddisfacenti nella defibrillazione di fibrillazione ventricolare con forma d'onda di shock, a durata d'impulso programmabile secondo le tabelle di Kroll, erogata a circa 5 J in 3 pazienti su 4. Riteniamo potenzialmente efficace utilizzare la forma d'onda di shock a durata d'impulso programmabile per ottimizzare la soglia di defibrillazione nei pazienti con cardiopatia che necessitano l'impianto di un dispositivo ICD.

P173

CRITERI DIAGNOSTICI ALTERNATIVI IN PAZIENTI CON SOSPETTA SINDROME VASO-VAGALE

R. Raddino, G. Zanini, C. Pedrinazzi, C. Portera, D. Robba, M. Teli, A. Madureri, L. Dei Cas
Sezione di Malattie Cardiovascolari, Dipartimento di Medicina Sperimentale Applicata, Università degli Studi di Brescia

Introduzione. Le forme vascolari sono le cause più frequenti di sincope e tra queste la sincope cardiovascolare riflessa o neuromediata è la più rappresentata. L'head up tilt test (HUTT) gioca un ruolo fondamentale nella diagnosi di sincope vasovagale (SVV). Scopo del nostro studio è valutare la sensibilità e la specificità di un'accurata anamnesi, mediante questionario, per la diagnosi pre-test di SVV.
Metodi. Sono stati valutati 73 pazienti (44 F e 29 M) di età compresa tra i 18 e i 66 anni (età media 39±10 anni), senza cardiopatie strutturali, giunti alla nostra Unità Operativa per sospetta SVV. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad un questionario per valutare le caratteristiche degli episodi sincopali e/o lipotimici. Ad ogni quesito è stato attribuito un punteggio positivo o negativo in base alla tipicità o meno di quadro vagale: anamnesi positiva per blocco bifascicolare, asistolia, tachicardia sopraventricolare, diabete (-3); cianosi durante l'episodio (-2); insorgenza dopo il compimento dei 35 anni d'età (-1); ricordo dell'episodio di perdita di coscienza (0); sudorazione o senso di calore prima dell'episodio (+1); fosfeni o senso di debolezza in posizione clino e/o ortostatica da tempo (+2); fosfeni o senso di debolezza dopo stimoli dolorosi oppure durante indagini mediche (+3). Lo score finale, dato dalla somma dei punteggi totalizzati ad ogni domanda, è stato rapportato al risultato all'HUTT.
Risultati. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: A) con score finale ≥-2 (64 pazienti, 87.7%, età media 37±10 anni, 24 M e 40 F) e B) con score <-2 (9 pazienti,età media 52±10 anni, 5 M e 4 F). Dei pazienti appartenenti al gruppo A, 45 sono risultati positivi all'HUTT (età media 35±10 anni,18 M e 27F) e 19 negativi (età media 49±10 anni, 6 M e 13 F), mentre nel gruppo B, 4 pazienti hanno dato un risultato positivo all'HUTT (2M e 2F) e 5 negativo (3M e 2 F).
Discussione e conclusioni. Un'accurata anamnesi pre-test è utile per screenare pazienti con sospetta sindrome vasovagale. Il questionario da noi utilizzato può rappresentare un valido strumento di selezione per i pazienti inviati ad eseguire l'HUTT: in particolare per uno score finale ≥-2 esiste un'elevata probabilità che il paziente risulti positivo all'HUTT e in maggior misura se associato a giovane età e sesso femminile. I pazienti che rientrano in questo gruppo potrebbero essere esclusi dalla popolazione indirizzata all'esecuzione di HUTT come indagine diagnostica per SVV. Per uno score finale <-2 il questionario risulta avere uno scarso valore predittivo negativo. Tale gruppo di pazienti potrebbe giovare dell'HUTT per diagnosi definitiva di SVV.

P174

UTILITÀ DEL RICOVERO NEI PAZIENTI CON SINCOPE

F. Dipaola (a), G. Costantino (a), M. Borella (a), F. Perego (a), A. Galli (a), N. Filardo (a), P.G. Duca (b), F. Barbic (a), A. Malliani (a), R. Furlan (a)
(a) Unità Sincopi, Medicina II, Osp. "L. Sacco", Università di Milano,
(b) Statistica Medica, Istituto Scienze Cliniche "L. Sacco", Università di Milano

Introduzione. L'ospedalizzazione dei pazienti che si presentano in PS per un episodio sincopale è frequente e può raggiungere il 55% dei casi. Tuttavia non è noto se il ricovero ospedaliero sia in grado di modificare la prognosi di questi soggetti.
Scopo. Al fine di valutare gli effetti del ricovero ospedaliero sulla prognosi a breve e lungo termine dei pazienti afferenti al Pronto Soccorso per sincope, abbiamo analizzato l'incidenza di eventi maggiori a breve termine, costituiti da morte + procedure salvavita, Life Saving Procedures (LSP), e la mortalità a 12 mesi.
Metodi e casistica. Studio prospettico multicentrico osservazionale condotto in quattro ospedali della provincia di Milano tra gennaio e luglio 2004. Sono stati arruolati 670 pazienti consecutivi valutati in PS entro 48 ore da un episodio sincopale. In tutti i pazienti è stata analizzata l'incidenza di morte e di LSP (impianto di PM o ICD, rianimazione cardio-polmonare, terapia antiaritmica in acuto, ricovero in Terapia Intensiva) a 10 giorni dalla sincope. Il follow-up ad un anno è stato ottenuto in 667 pazienti.
Risultati. Dei 670 pazienti arruolati, 245 (37%) sono stati ricoverati. Nei primi dieci giorni di osservazione sono stati registrati 41 eventi maggiori, (36 LSP + 5 decessi). L'incidenza di eventi maggiori a breve termine è risultata significativamente maggiore (p <0.01) nei pazienti ricoverati (13.5%, LSP 12.2%) rispetto ai dimessi (1.9%, LSP 1.4%). Tre decessi (1.2%) si sono verificati tra i ricoverati, 2 (0.5%) tra i dimessi. La mortalità ad un anno dell'intera popolazione è risultata pari al 6.7%. La mortalità ad un anno dei pazienti ricoverati (14%) è risultata significativamente maggiore (p <0.0001) rispetto a quella dei pazienti dimessi (2%) (Figura 1). Infine la mortalità ad un anno dei pazienti ricoverati sottoposti a LSP (19%) e quella dei pazienti ricoverati che non hanno richiesto tali interventi (14%), era simile (p=0.51) (Figura 2).

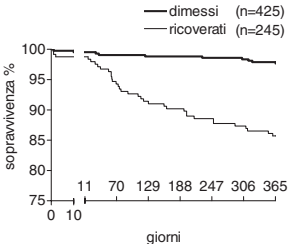


Figura 1

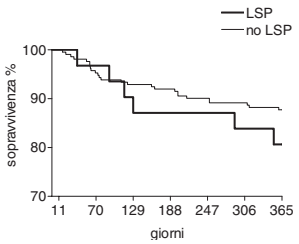


Figura 2

Conclusioni. Poiché la mortalità a breve termine tra i pazienti ricoverati e i dimessi era simile e le procedure salvavita erano più frequenti nei ricoverati, il ricovero sembra essere utile nel breve periodo. Invece l'ospedalizzazione non modifica la mortalità a 12 mesi dei pazienti ricoverati che hanno mostrato una prognosi peggiore rispetto ai soggetti dimessi. Nell'ambito dei pazienti ricoverati, l'esecuzione di LSP sembra riportare il rischio di mortalità a 12 mesi a quello osservato nella popolazione di soggetti ricoverati che non hanno necessitato di LSP.

P175

RUOLO DI HEAD-UP TILT TEST NELLA DIAGNOSI DI SINCOPE VASO-VAGALE IN PAZIENTI IPERTESI

R. Raddino, G. Zanini, C. Portera, C. Pedrinazzi, D. Robba, F. Chieppa, I. Bonadei, L. Dei Cas
Sezione di Malattie Cardiovascolari, Dipartimento di Medicina Sperimentale Applicata, Università degli Studi di Brescia

Introduzione. Le forme vascolari sono le cause più frequenti di sincope e tra queste la sincope cardiovascolare riflessa o neuromediata è la più rappresentata. Scopo dello studio è valutare le differenze esistenti fra pazienti (pz) normotesi e pz ipertesi sottoposti ad Head-up tilt test (HUTT) per sospetta sindrome vaso-vagale (SVV).
Metodi. Sono stati valutati 60 soggetti (28F e 32M) di età compresa fra i 21 e gli 81 anni afferiti presso la Nostra Unità operativa per sospetta SVV; di tali pz 30 erano normotesi (18F e 12M) di età compresa fra 21 e 72 anni e 30 ipertesi (10F e 20 M) di età compresa fra 36 e 81 anni. Sono state analizzate le diversità esistenti fra i due gruppi sia per quanto riguarda l'età di insorgenza del disturbo, il sesso, la modalità di presentazione, che i valori di PA e FC al basale e il tipo di risposta all'HUTT.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Risultati. Del gruppo normotesi, di cui 18/30 F e 12/30 M l'età media è risultata essere 38±10 anni; il 26.7% ha avuto una modalità di presentazione tipica per lipotimie; il 73.3% episodi sincopali tipici di SVV. La PAS media era 118±10mmHg e la PAD 79±10mmHg con FC media di 75±10 bpm. Dei 30 pz normotesi il 40% ha avuto una risposta di tipo 1 (misto) all'HUTT, il 10% una risposta cardioinibitoria (CI) di tipo 2A ; un altro 10% CI di tipo 2B; un 20% tipo 3 (vasodepressiva pura) e un altro 20% tilt test negativo. Del gruppo ipertesi (solo il 53.3% in terapia antiipertensiva), di cui 10/30 F e 20/30 M l'età media è risultata essere 63±10 anni; il 36.7% ha avuto una modalità di presentazione tipica per lipotimie; un 63.3% tipici sintomi di SVV. La PAS media era 155±10mmHg e la PAD 91±10mmHg con FC media di 73 ±10 bpm. Dei 30 pz ipertesi il 16.7% ha avuto una risposta di tipo 1 all'HUTT, il 23.3% una risposta di tipo 2A; un altro 0.33% di tipo 2B; un 13.3% tipo 3 e un altro 36.6% tilt test negativo. Del 53.3% dei pz ipertesi in terapia antiipertensiva 12.5% hanno dato risposta 1; 18.7% risposta 2 A; nessuna risposta di tipo 2B; 25% risposta 3 e 43.7% risposta negativa.
Discussione e conclusioni. I dati del nostro studio dimostrano che pz normotesi con sospetta SVV sono rappresentati principalmente da soggetti di sesso F, con età giovane-adulta, modalità di presentazione tipica per SVV e maggior percentuale (80%) di risposte positive all'HUTT (principalmente tipo 1). Il gruppo di pz ipertesi invece è rappresentato soprattutto da soggetti di sesso M con età più avanzata e modalità di presentazione caratteristica per lipotimie; non abbiamo notato una differenza numerica significativa fra test risultati negativi e test risultati positivi sia che il pz fosse in terapia antiipertensiva (44 vs 56%) o meno (40 vs 60%). È quindi ipotizzabile che l'HUTT non sia un test diagnostico sensibile per pz ipertesi o che in pz ipertesi il meccanismo fisiopatologico dell'insorgenza degli episodi lipotimici/sincopali non sia di natura riflessa.

P176

VENTRICULAR ECTOPIC QS INDEX AS A PREDICTOR OF CARDIAC MORTALITY

M.M. Gallagher, M. Sgueglia, G. Magliano, L. Santini, F. Venditti, M. Aracri, E. Pisani, F. Venditti
Dipartimento di Cardiologia, Università di Roma "Tor Vergata"

Background. The need for accurate prediction of sudden death has increased with the availability of effective preventative therapy in the form of the implantable defibrillator. Of the many indices that have been proposed, only left ventricular ejection fraction (LVEF) and QRS interval have shown a consistent predictive value. We hypothesized that the maximum QRS interval ventricular ectopic beats (VEQSI) would provide additional prognostic information.
Methods. We prospectively enrolled 2332 unselected patients undergoing Holter ECG monitoring at our institution in 2002-2004. All patients were interviewed during application of the Holter monitor. All were asked to bring all available clinical documentation when returning the following day for removal of the monitor. Clinical details were recorded including the presence of a history of myocardial infarction or syncope. The results of echocardiography were recorded in 40% of cases. The Holter recordings were subjected to routine clinical analysis including measurement of heart rate variability. In persons with ventricular ectopic beats (VEB), the duration of each morphology of VEB was measured and the duration of the broadest VEB was recorded. The vital status of each patient was determined using public health records that included all deaths up to the end of 2004.
Results. In 40±11 months subsequent to the qualifying Holter recording, 34 persons died, of whom 12 died of neoplastic causes. On univariate analysis, predictors of all-cause mortality were age, conducted QRS duration, LVEF, presence of non-sustained VT and number of VEBs. Predictors of non-neoplastic mortality were age, multivariate analysis, none of the variables studied proved to be an independent predictor of mortality.
Conclusion. Ventricular ectopic QRS duration (VEQSI) provides prognostic information superior to that of other Holter variables. It remains to be seen whether it provides an independent measure of the risk of sudden death.

P177

SPONTANEOUS BAROREFLEX SENSITIVITY AS A PREDICTOR OF AF RECURRENCES

K. Styczkiewicz (a,b), M. Facchini (a), G.B. Perego (a), G. Bilo (a,b,c), G. Malfatto (a), G. Branzi (a), D. Czarnecka (b), P. Castiglioni (d), K. Kawecka-Jaszcz (b), G. Mancia (a,c), G. Parati (a,c)
(a) Istituto Auxologico Italiano, Ospedale San Luca, Milano, (b) Dip. Cardiologia, Jagiellonian University, Cracovia, Polonia, (c) Dipartimento di Medicina Clinica, Università di Milano-Bicocca, (d) Centro di Bioingegneria, Fondazione Don Gnocchi, Milano

Objective. Little is known on the impact of autonomic cardiac modulation (ACM) on AF recurrences. Our aim was to assess spontaneous baroreflex sensitivity (BRS) in patients recovering from an acute AF episode.
Methods. The study included 60 patients (age: 67.7±8.5) that had remained in sinus rhythm (SR) for at least 1 month after the last AF episode. In all patients, beat-to-beat blood pressure (Finapres device) and ECG monitoring were performed for 20 min at controlled breathing rate at recruitment and after 1 month. BRS was assessed in the frequency domain (Alpha coefficient and modulus of PI/SBP transfer function (H) at low (LF, 0.04-0.14Hz) and high (HF, 0.15-0.50 Hz) frequency and by the slope of UP (Seq+/+) and DOWN (Seq-/-) sequences. The follow-up was 6 months.
Results. During the follow-up 29 patients had AF recurrence. Patients with and without AF recurrence did not differ with respect to age, gender, duration and frequency of AF, left atrium size (LA) and ejection fraction (EF). Compared to patients with persisting SR, those with AF recurrence had higher BRS both in frequency domain at HF (alphaHF 22.0±17.2 vs 10.7±5.0 ms/mmHg, p=0.001; H-HF 17.3±13.4 vs 8.6±3.9 ms/mmHg, p=0.001) and at LF (alphaLF 7.7±4.1 vs 4.8±1.8 ms/mmHg, p=0.001; H-LF 6.0±3.3 vs 3.8±1.5 ms/mmHg, p=0.002) and when assessed by sequence technique (slope Seq+/+ 7.9±4.0 vs 4.7±3.0 ms/mmHg, p=0.001; slope Seq-/- 9.7±6.1 vs 5.7±3.8, p=0.005). The multivariate Cox analysis which included age, sex, duration and frequency of previous AF episodes, LA, EF, indices of BRS, revealed that only BRS and duration of AF history remained independent predictors of AF recurrences.
Conclusion. Our study indicates for the first time that patients with AF recurrences are characterised by an increased parasympathetic cardiac modulation, as documented by higher spontaneous BRS. This data supports the concept that the ACM plays a significant role in the genesis of AF recurrences and suggests that BRS could be an important predictor of arrhythmic episodes.

P178

FIBRILLAZIONE ATRIALE E MILD COGNITIVE IMPAIRMENT: QUALE RELAZIONE?

D. Puccio (a), G. Novo (a), V. Baiamonte (b), A. Nuccio (a), E. Corrado (a), G. Fazio (a), I. Muratori (a), L. Vernuccio (c), G.B. Maggi (a), S. Novo (a)
(a) Cattedra di Malattie Cardiovascolari, Dipartimento di Medicina Interna, Malattie Cardiovascolari e Nefro, (b) Cattedra di Neurologia, Dipartimento di Neurologia, Otorinolaringoiatria, Oculistica e Psichiatria, (c) Dipartimento di Emergenza e Medicina d'Urgenza

Introduzione. La Fibrillazione Atriale (FA), oltre che delle complicanze cerebrovascolari di natura macroembolica, può essere responsabile di eventi ipossico-ischemici dovuti ad episodi microembolici silenti, ad infarti lacunari o anche alla variabilità beat-to-beat del ciclo cardiaco a causa dell'ipoperfusione episodica che ne deriva. Come conseguenza degli insulti ipossici cerebrali, nel soggetto con FA può quindi determinarsi un progressivo decadimento delle funzioni cognitive, fino ad evolvere, eventualmente, in una demenza di natura vascolare.
Il termine Mild Cognitive Impairment (MCI) identifica un'entità clinica o subclinica a metà strada tra il fisiologico processo involutivo cerebrale e la demenza conclamata.
Lo scopo del nostro studio è valutare la prevalenza e la progressione del MCI in soggetti con storia di FA durante un periodo medio di 2 anni. I risultati di seguito riportati tuttavia, devono essere considerati come preliminari, poiché relativi ai dati ottenuti all'atto dell'arruolamento dei pazienti.
Metodi. Sono stati attualmente arruolati 42 pazienti con storia di FA non valvolare (parossistica, persistente, ricorrente e permanente) e 40 controlli, omogenei per sesso e per età, in ritmo sinusale, senza storia di FA. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad un'attenta anamnesi, ad un esame obiettivo completo, ad una valutazione neurologica ed a indagini laboratoristiche e strumentali.
In tutti i soggetti, con l'ausilio di personale medico con competenze specifiche in materia, sono state somministrate scale di valutazione clinico-cognitiva quali: Mini Mental State Examination (MMSE), Clinical Dementia Rating Scale (CDR), Global Deterioration Scale (GLDS), Geriatric Depression Scale (GDS), Hachinski Ischemic Score (HIS), Activity of Daily Living (ADL), Instrumental Activity of Daily Living (IADL).
Risultati. Rispetto ai controlli, nei pazienti con storia di FA sono stati evidenziati punteggi peggiori al GLDS (p=0.0001), HIS (p=0.001), CDR (p=0.07) e GDS (p=0.07), mentre non è stata messa in evidenza una differenza statisticamente significativa riguardo ai punteggi del MMSE anche dopo correzione per età e scolarità. I pazienti con storia di FA trattati con warfarin hanno mostrato, inoltre, punteggi significativamente migliori rispetto a quelli in trattamento con ASA al CDR (p=0.04), GLDS (p=0.03) e GDS (p=0.07), anche in questo caso tuttavia, non si sono evidenziate differenze statisticamente significative riguardo al MMSE corretto.
Conclusioni. I dati ottenuti dalla valutazione preliminare della popolazione oggetto del nostro studio, non mostrano differenze sostanziali tra le performances cognitive dei pazienti con FA rispetto alla popolazione di controllo. Tuttavia l'individuazione di differenze statisticamente significative relative ai punteggi del GLDS, CDR, HIS, sono interpretabili come la presenza nel gruppo FA di una maggiore frequenza di riferimenti anamnestici di disturbi cognitivi. Nell'ambito del sottogruppo di pazienti in ritmo sinusale ma con storia di FA, inoltre, si sono ottenuti punteggi peggiori alle suddette scale di valutazione rispetto ai pazienti con FA permanente, suggerendo così una possibile patogenesi microembolica piuttosto che da ipoperfusione cerebrale cronica. La terapia anticoagulante orale quindi, potrebbe giocare un ruolo protettivo sulle funzioni cognitive, tuttavia sono necessarie ulteriori evidenze. Questi dati, ricavati da una prima analisi, meriteranno un ulteriore approfondimento e rivalutazione a distanza di due anni, in modo da poter valutare l'eventuale comparsa o il graduale peggioramento di un impairment cognitivo di grado lieve.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P179

THE RANDOMIZED EVALUATION OF THE EFFECT OF THROMBUS ASPIRATION BY TWO DIFFERENT THROMBECTOMY DEVICES IN PRIMARY ANGIOPLASTY (RETATA) TRIAL

M. Mancone (a), G. Sardella (a), L. De Luca (a), A. Di Roma (a), G. Conti (a), R. Colantonio (a), B.L. Nguyen (a), A. Petrolini (a), F. Fedele (a)
(a) Dip. di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, Policlinico Umberto I, Università "La Sapienza", Roma, (b) Dip. di Medicina Interna, Policlinico Umberto I, Università "La Sapienza", Roma

Background. In patients (pts) with ST elevation myocardial infarction (STEMI), percutaneous coronary intervention (PCI) may cause thrombus dislodgment followed by reduced flow and impairment of microcirculatory function, which is a negative independent predictor of myocardial function recovery. Compared with conventional stenting, in patients with intracoronary visible thrombus, pretreatment with aspiration thrombectomy during primary PCI improves the parameters of myocardial tissue perfusion reducing the incidence of left ventricular remodeling at 6 months in patients presenting with STEMI.

Aim. In the present single-center, prospective randomized study we sought to evaluate the safety and efficacy of two different manual thrombectomy devices (Diver-Invatec® and Export-Medtronic®) in STEMI patients undergoing to primary angioplasty.

Methods. We randomized 103 pts (mean age 64.3±10.2 85 male) referred to our Hospital with a STEMI in order to undergo primary PCI (<9 hours from symptoms onset), to Invatec (n=52) (I) and Export (n=51) (E) devices. The primary end points of the study were the comparison of TIMI ≥II post thrombectomy, thrombus score (TS) ≤1, MBG ≥2 and ST-segment resolution (STr) ≥70% post-stenting, between patients randomized to I or to E. Secondary end points were the comparison between the two study groups of peak creatine kinase-MB and direct stenting. In all pts heparin (8000U/l i.c.), bolus of Adenosine and additional Abciximab at standard dosages were administered

Results. No differences on baseline, clinical and angiographic preprocedural findings were observed between the two groups. Presence of an intracoronary thrombus at basal angiography was observed in all pts. (Pre-thrombectomy TS 3.57±0.66 (I) vs. 3.60±0.72 (I) p=ns). At baseline TIMI 0 flow was found in 71.1%(I) vs 82.3% (E), and TIMI 1 in 29.9% (I) vs 17.7% (E) (p=ns). After trombectomy, we observed a TIMI II flow in 38.6% (I) vs 19.6% (E) (p=0.054) and TIMI III was 30.7 (I) vs 72.5% (E) (p <0.0001). Patients treated with E had a highly significant reduction in the culprit artery thrombus burden (1.27±0.82 E vs 2.15±0.75 I) (p <0.0001). The patients enrolled in E group had a significantly higher incidence of TS 1 post thrombectomy (49.01% (25) E vs 13.5% (7) (I) (p <0.001). No significant difference was observed between two groups in postprocedural MBG and STr. No difference were observed in the secondary endpoints.

Conclusion. Our experience with two different manual thrombectomy devices indicates that the procedural and clinical final result is identical but a pretreatment with the Export provides greater epicardial flow in STEMI patients, suggesting that this thrombectomy device could remove more thrombotic burden.

P180

STENTING OF NON-INFARCT-RELATED CORONARY ARTERIES EARLY AFTER PRIMARY ANGIOPLASTY IN PATIENTS PRESENTING WITH ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION AND MULTIVESSEL CORONARY ARTERY DISEASE

S. Rigattieri, P. Silvestri, C. Di Russo, C. Musto, G. Ferraiuolo, A. Palamara, P. Loschiavo
UOC Cardiologia, Ospedale "Sandro Pertini", Roma

Background. Multivessel coronary artery disease (CAD) occurs in about 40-60% of patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). According to current international guidelines, percutaneous coronary intervention (PCI) on non-infarct-related arteries (nIRAs) should not be performed at the time of primary PCI, but the optimal treatment strategy of nIRA disease after the acute phase remains controversial. Two options can be identified: performing staged, in-hospital PCI of the nIRA(s) or deferring the intervention looking for objective evidence of residual ischemia at follow up. Recent studies showed that in acute coronary syndromes inflammatory plaque activation is not limited to the culprit lesion, but diffusely involves the coronary tree. In this case, we could expect that leaving significant stenosis untreated in nIRAs could lead to recurrent clinical instability. On the other side, available data failed to show a clear benefit from nIRAs revascularization in terms of prevention of adverse events at follow up; in one study, indeed, this approach was even harmful. Another point ill-defined is the vulnerability of the myocardium to ischemic damage caused by PCI of nIRAs early after a STEMI.

Methods. Between January 2004 and April 2006 we performed staged, in-hospital PCI of the nIRA(s) in 56 patients presenting with STEMI and treated by primary PCI. We retrospectively evaluated the incidence of in-hospital and long term major adverse cardiovascular events (MACEs): death, myocardial infarction, re-hospitalization, target lesion revascularization (TLR). We also evaluated the incidence of peri-procedural myocardial infarction (CKMB >2x upper normal limit) in a subgroup of 41 patients with a CKMB assay done 24h after the second procedure.

Results. Mean age was 64±11 years, 82% were males. The STEMI was anterior in 43%, inferior in 48%, lateral or posterior in 9% of patients. All patients had multivessel CAD (2-vessel disease in 70% and 3-vessel disease in 30%). Primary PCI was performed with stenting in 98% of cases and abciximab was used in 96%; angiographic success rate (TIMI 3 flow and residual stenosis <30%) was 93%. CKMB peak was 208±172 ng/ml; left ventricle ejection fraction was 51±8%. After an interval of 6±3 days, PCI of nIRA(s) was performed (single-vessel PCI in 91% of patients and multivessel PCI in 9%), with IIb-IIIa blockers use in 5% of patients and an overall rate of complete revascularization of 78%. In-hospital mortality was 0%. The incidence of peri-procedural myocardial infarction was 22%. Clinical follow up (281±222 days after discharge) was obtained in 96% of patients; the overall incidence of MACEs was 7% (1 death, 3 TLR).

Conclusions. Our data suggest that in-hospital, staged percutaneous revascularization of the nIRAs after primary PCI in patients presenting with STEMI and multivessel disease is a safe and effective strategy, with a low incidence of MACEs at follow up. Nevertheless, we observed a high incidence of peri-procedural myocardial necrosis after the elective procedure, despite pretreatment with clopidogrel and aggressive statin therapy in all patients. This finding could reflect an increased myocardial vulnerability to ischemic damage early after STEMI; an alternative explanation may be the low rate of IIb-IIIa blockers during the second PCI, suggesting that, although clinically silent, coronary lesions in nIRAs might be involved by widespread coronary inflammatory activation, with higher incidence of periprocedural myonecrosis when PCI is performed without aggressive pharmacological therapy. Further study are necessary in order to clarify these findings.

P181

THE REMEDIA TRIAL: THE MID-LONG TERM CLINICAL FOLLOW-UP AND THE ECHOCARDIOGRAPHIC SUBSTUDY

M. De Vita (a), F. Burzotta (b), B. Garramone (b), E. Romagnoli (a), F. Giannico (b), C. Trani (b), G.G.L. Biondi-Zoccai (c), M.A. Mazzari (b), G. Niccoli (b), A.M. Leone (b), R. Mongiardo (b), A.G. Rebuzzi (b), G. Schiavoni (b), F. Crea (b)
(a) Dipartimento di Cardiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso, (b) Istituto di Cardiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, (c) Università San Raffaele, Milano

Background. The prospective randomized REMEDIA trial has shown that manual thrombus aspiration by DIVER CE in unselected patients with STEMI undergoing primary or rescue PCI results in better angiographic (post-procedural MBG ≥2) and ECG myocardial reperfusion (STR ≥70%) rates compared to those achieved by standard PCI.

Objectives. The aim of the study was to compare the rate of major cardiac and cerebrovascular adverse events (MACCE) and the onset of heart failure at mid-long term follow-up in the two arms of the REMEDIA trial population: thrombus aspiration arm (Diver) vs standard PCI arm (SP).

The aim of the echocardiographic substudy was to evaluate the left ventricular (LV) remodeling and to compare it in the two arms.

Methods and Results. 91 patients (n=46 Diver; n=45 SP) entered the clinical follow-up and the echocardiographic substudy.

The clinical follow-up was performed by a phone call at 30 days, 6, 12 and 18 months (mean time: 397± 199 days). We evaluated the MACCE (death, new onset myocardial infarction, stroke and target vessel revascularization) and the onset of heart failure. The clinical follow-up was achieved in 75 patients (91%): n=36 Diver vs n=39 SP). No differences in terms of MACCE were observed between the two arms (10.6% Diver vs 14.6% SP) at follow-up.

11 patients developed heart failure (NYHA≥2): 11.1% Diver vs 17.9% SP; p=0.61.

A baseline transthoracic echocardiogram was performed in each patient within 5 days after PCI.

A follow-up transthoracic echocardiogram was performed in 47 patients (55%; n= 22 Diver vs n= 25 SP) at least at 4 months from PCI (mean time 318±189 days).

End-diastolic LV volume (EDV), end-systolic LV volume (ESV), LV ejection fraction (EF),wall motion score index (WMSI) and the LV remodeling, defined as an increase in end-diastolic volume ≥20% (Δ EDV (%)=EDV follow-up – EDV baseline/EDV baseline x 100), were determined.

No differences in EDV, ESV, LVEF and WMSI at baseline and at follow-up were observed between the two arms.

A Δ EDV ≥20% was found in 20 patients: 31% Diver vs 52% SP; p=0.14.

A Δ EDV ≥40% was found in 9 patients: 9% Diver vs 28% SP; p=0.10.

In the subgroup of patients with a baseline EDV ≤110 ml, a Δ EDV ≥20% was found in 8 patients: 7.1% Diver vs 35% SP; p=0.06.

Conclusions. The mid-long term follow-up of the REMEDIA study population has shown the lack of an advantage in terms of MACCE in the patients treated by trombus aspiration.

However clinical and echocardiographic data suggest that the better myocardial reperfusion rate achieved by thrombus aspiration could protect from late adverse left ventricular remodeling and from the onset of heart failure.

P182

MANUAL THROMBUS-ASPIRATION DURING PRIMARY AND RESCUE ANGIOPLASTY. IMPACT ON MYOCARDIAL REPERFUSION AND SAFETY

G. Tarsia (a), F. Costantino (c), D. Polosa (a), G. Del Prete (a), M. De Michele (b), R.A. Osanna (a), F. Sisto (c), P. Lisanti (a)
(a) Cardiologia Emodinamica, Ospedale San Carlo, Potenza, (b) Divisione di Cardiologia, Ospedale Moscati, Aversa, (c) Cardiologia UTIC, Ospedale San Carlo, Potenza

Background. Distal embolization may limit the success of primary and rescue angioplasty and may negatively affect the clinical outcome of patients with acute myocardial infarction. We sought to assess the impact on myocardial reperfusion and the safety of manual thrombus-aspiration systems during primary and rescue angioplasty.

Methods and Results. Thirty consecutive patients (mean age 56±14 years, 83% males) undergoing primary or rescue angioplasty with use of a manual thrombus-aspiration system were analyzed. Four (13%) patients had treated diabetes mellitus, thirteen (43%) a multivessel disease and four (13%) had a Killip score >2. The symptom-to-balloon time was 254±164 min. Twenty-six (87%) patients received a bolus and an infusion of Abciximab. The left anterior descending artery was the culprit vessel in 10 (33%) patients. The Export system was used in twenty-four (80%) patients and the Diver in six (20%). The table shows the procedural findings.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

	Pre-intervention	Post-intervention	P
Thrombus score	4.6±1.0	0.2±0.4	<0.001
0	0	25 (83%)	
1	1 (3%)	5 (17%)	
2	2 (7%)	0	
3	0	0	
4	2 (7%)	0	
5	25 (83%)	0	
TIMI* flow grade	0.4±0.9	2.9±0.4	<0.001
0	24 (80%)	0	
1	2 (6.6%)	1 (3.3%)	
2	2 (6.6%)	1 (3.3%)	
3	2 (6.6%)	28 (93.3%)	
Blush grade	0.3±0.8	2.6±0.7	<0.001
0	26 (86.6%)	0	
1	0	3 (10%)	
2	3 (10%)	5 (16.7%)	
3	1 (3.3)	22 (73%)	
Correct TIMI* frame count	86.1±28.6	16.7±5.6	<0.001
Reference Vessel diameter (mm)	3.1±0.4	3.2±0.4	0.2

* Thrombolysis In Myocardial Infarction

Twenty-seven (90%) patients received 1.1±0.7 stents; the mean total stent length was 24±13mm. Direct stenting was performed in 13 (43%) patients. Macroscopic fragments were collected in 22 patients (73%). The distal embolization occurred in 4 (13%) patients. The 60 minute post-procedure ECG showed ST-segment resolution ≥70% in 24 (80%) patients. Two (6.6%) patients died during hospital stay; no other major adverse events were observed.

Conclusions. The present study shows that manual thrombus-aspiration during primary and rescue angioplasty may allow to achieve a high percentage of macroscopic debris removal, yielding an elevated rate of myocardial reperfusion associated with a low incidence of adverse outcomes.

P183

IL NUOVO SISTEMA DI TROMBECTOMIA RINSPIRATION MIGLIORA LA PERFUSIONE MIOCARDICA TISSUTALE DURANTE ANGIOPLASTICA PRIMARIA, COME VALUTATO ATTRAVERSO IMAGING CON RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

M. De Carlo (c), A. Pingitore (b), G. Borelli (c), G. Aquaro (b), R. Gistri (c), E. Strata (b), M. Lombardi (b), A.S. Petronio (c)

(a) Dipartimento CardioToracico, Pisa, (b) Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, (c) Dipartimento CardioToracico, Università di Pisa, Pisa

Background. Per il miglioramento della riperfusione tissutale durante angioplastica primaria, sono state sviluppate numerose specifiche strategie terapeutiche aggiuntive. Nel nostro studio abbiamo valutato un nuovo dispositivo di "trombectomia fluida", il sistema Rinspiration (Kerberos Proximal Solutions Inc, CA), che contemporaneamente irrora il vaso con un flusso turbolento di soluzione salina ed aspira il trombo attraverso un catetere mono-rail 6F. Il suo effetto sulla dimensione infartuale è stato studiato attraverso imaging con risonanza magnetica cardiaca (MRI), valutando l'Enhancement tardivo (DE) capace di identificare il miocardio necrotico e le aree di no-reflow.

Metodi. 15 pazienti sottoposti ad angioplastica primaria con l'uso aggiuntivo del sistema Rinspiration sono stati confrontati con un gruppo di controllo di 15 pazienti trattati solo con angioplastica primaria ed omogeneo per età, diabete e localizzazione dell'infarto. Tutti i pazienti sono stati sottoposti predimissione a MRI con mezzo di contrasto (0.2 mmol/kg gadobutrolo). È stato quindi usato uno software standard per quantificare il DE in termini di estensione globale (percentuale della massa ventricolare sinistra) e di estensione transmurale (percentuale dello spessore parietale ventricolare). Le aree di no-reflow sono state definite come aree di ipo-enhancement circondate da tessuto iper-enhanced.

Risultati. I due gruppi sono risultati simili per età media (64±9 vs. 63±12 anni), prevalenza di diabete (13 vs. 13%) e di localizzazione anteriore dell'infarto (47 vs. 53%). Nel gruppo Rinspiration si è osservata una maggior prevalenza di sesso femminile (40% vs 7%, P=0.08) ed un più lungo intervallo temporale fra l'insorgenza dei sintomi e la rivascolarizzazione (295±116 vs. 180±59 min, P=0.02). L'impiego del sistema Rinspiration prima del gonfiaggio del pallone, ha migliorato il flusso TIMI iniziale nell'80% dei pazienti, non causando complicazioni correlate al suo utilizzo. L'uso di tale dispositivo è risultato associato in modo significativo ad una migliore funzione sistolica ventricolare e ad una più limitata estensione infartuale sia globale che transmurale (vd tabella). Al follow-up di 30 giorni non è stato registrato alcun evento avverso cardiologico.

Conclusioni. L'impiego del sistema di trombectomia Rinspiration rappresenta un trattamento aggiuntivo sicuro e attuabile durante angioplatica primaria, in grado di ridurre la dimensione infartuale, come valutato con risonanza magnetica cardiaca.

	Rinspiration	Controlli	P
DE, estesione globale (%)	13.8±10.4	21.0±9.9	0.03
DE, estensione transmurale (%)	16.0±12.1	24.0±11.0	0.04
N° segmenti con DE	6.7±3.9	8.3±2.3	0.09
Presenza di No-reflow (%)	1.35±3.58	1.95±3.12	0.10
Frazione d'eiezione ventricolare sn (%)	54±8	46±9	0.04
Wall Motion Score Index ventricolo sn	1.41±0.33	1.54±0.27	0.12

P184

UTILIZZO GUIDATO DA CRITERI ANGIOGRAFICI DI SISTEMI DI TROMBOASPIRAZIONE IN UN GRUPPO DI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA PRIMARIA: APPLICABILITÀ E RISULTATI

S. Luceri, A. Gagnor, F. Varbella, A. Badali, G. Podio, A. Isabello, C. Sollai, C. Nannini, M.R. Conte

Ospedale degli Infermi Rivoli (TO)

L'angioplastica (PTCA) primaria è il trattamento di scelta nell'infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) con alcune limitazioni legate all'embolizzazione trombotica distale e conseguente inadeguata perfusione miocardia. L'aspirazione e l'asportazione del materiale trombotico (TA) con device dedicati di semplice impiego potrebbe ovviare a queste limitazioni.

Scopo del lavoro. Valutazione dell'applicabilità, della sicurezza e dei risultati a breve termine dell'utilizzo routinario di sistemi di tromboaspirazione utilizzati come primo device nell'angioplastica primaria.

Materiali e metodi. Abbiamo analizzato tutti i pazienti giunti consecutivamente al nostro centro con diagnosi di STEMI e sottoposti a PTCA primaria tra settembre 2001 e gennaio 2006. Le indicazioni alla TA erano costituite da: 1) diametro vasale ≥3mm, 2) assenza di gravi tortuosità o calcificazioni prossimali, 3) flusso TIMI 0 o evidenza angiografica di trombo endoluminale.

Risultati. Sono state eseguite 482 coronarografie in emergenza per sospetto STEMI a cui hanno fatto seguito 443 angioplastiche primarie (92%); di queste 198 (44.6%) rispondevano a tutti i criteri di arruolamento per cui sono stati sottoposti a TA e successiva angioplastica tradizionale (pallone/stent). Il device è risultato efficace (raggiungimento della lesione e ripristino di flusso adeguato dopo TA) in 171 pazienti (86.3%) L'età media dei pazienti in questo gruppo è risultata essere 63.5±12 anni, il tempo intervallo insorgenza dei sintomi-DEA di 3.2±2.9 ore e il tempo door to TIMI 3 di 35±7 minuti; il tempo di scopia medio è risultato essere di 11 minuti e la dose media di contrasto somministrata di 195 ml (tutti dati sovrapponibili a quelli della popolazione sottoposta a PTCA primaria senza TA). 143 (72.2%) pazienti presentavano un flusso iniziale TIMI 0 e solo 14 (7%) un flusso TIMI 3. 41 pazienti (20.7%) presentavano un quadro di shock cardiogeno pre procedura. In 2 pazienti (1%) la TA è stata preceduta da predilatazione con pallone. 91 pazienti (45.9%) sono stati sottoposti a stenting diretto dopo TA mentre in 7 pazienti (3.5%) non è stato necessario effettuare dilatazioni meccaniche dopo TA avendo ottenuto un risultato soddisfacente. Nel 92.4% dei casi è stato ottenuto un flusso finale TIMI 3. Anche la perfezione tissutale valutata con MBG=3 (85.5%) e con la riduzione del sopraslivellamento del tratto ST (STR) all'ECG >50% (83.0%) è risultata adeguata in un'ampia maggioranza di pazienti. La mortalità in fase acuta è risultata essere del 4.5%; tutti i decessi si sono verificati in pazienti con presentazione in shock (mortalità pz in shock 21.9%).

Conclusioni. Se guidato da criteri agiografici nei pazienti con STEMI trattati con PTCA primaria un sistema di tromboaspirazione può essere utilizzato nel 45% circa dei casi con buona percentuale di efficacia (86%). L'utilizzo di tali sistemi non allunga i tempi procedurali (tempo di scopi, dose di contrasto, door to TIMI 3) e risulta efficace nel ripristinare non solo il flusso coronario (TIMI 3) ma anche un'adeguata per fusione tissutale (MBG, STR) in un ampia maggioranza di pazienti.

P185

IMPACT OF PACLITAXEL-ELUTING STENT IMPLANTATION IN PATIENTS WITH STEMI ON ANTI-INFLAMMATORY IL-10-PRODUCING INTERFERON-γ T REGULATORY 1 (TR1) CELLS

G. Sardella (a), M. Paroli (b), M. Mancone (a), R. Colantonio (a), A. Petrolini (a), B.L. Nguyen (a), G. Conti (a), L. Lucisano (a), F. Fedele (a)

(a) Dip. di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, Policlinico Umberto I, Università "La Sapienza", (b) Dip. di Medicina Interna, Policlinico Umberto I, Università "La Sapienza"

Background. Few data are available on the effect of different types of stents on peripheral redistribution of T cell subsets with either anti-inflammatory or pro-inflammatory properties in ischemic and therapeutically reperfused myocardium.We investigated the effect of primary percutaneous coronary intervention (PCI) with implantation of bare (BS) or paclitaxel-eluting stents (PES) on the balance between T helper 1 cells (Th1) producing pro-inflammatory interferon-γ and T regulatory 1 cells (Tr1) producing anti-inflammatory interleukin-10.

Methods. We randomized 40 patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) threated with Primary PCI respectively to BS (n=20),Group 1(G1) or PES (n=20),Group 2(G2) implantation. Peripheral Blood Monocyte Cells (PBMC) were isolated before, 48 h and 6 days after primary PCI and basically in 20 normal healthy subjects (Control Group, CG). Tr1 and Th1 cells were identified by IFN-γ or IL-10 flow cytometer intracellular staining.

Results. Basal peripheral Th1 and Tr1 frequencies were both reduced in STEMI patients of G1 and G2 as compared with control subjects (G1=2.8%Th1, 0.9%Tr1 and G2=3.0%Th1, 0.9%Tr1 vs CG= 4.3%Th1, 2.0%Tr1; p <0.02), and further decreased 48 h after PCI (G1=1.6% Th1, 0.7 % Tr1 and G2=1.4% Th1, 1.3% Tr1). Moreover, mean Th1:Tr1 ratio was significantly lower in patients receiving PES (G2) as compared with those receiving BS (G1) (1.2:1 vs 2.1:1, p <0.05) 48 h after PCI.

Conclusions. Our data suggest that reduced frequency of circulating both pro- and anti-inflammatory T cells in STEMI respect to control subjects might reflect their local recruitment into the ischemic myocardium and this might result in a beneficial effect on healing and remodeling of injured myocardium, that is known to be associated with the presence of pro-inflammatory cytokines during the reperfusion phase. A greater percentage of Tr1 producing anti-inflammatory inteleukin-10 48h after PES implantation in primary PCI comparing with BS might confirm an anti-inflammatory DES action with a consequent impact on stent restenosis.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P186

CLINICAL RELEVANCE OF PRE-HOSPITAL DIAGNOSIS OF STEMI IN PATIENTS WITH CARDIOGENIC SHOCK UNDERGONE PRIMARY PCI

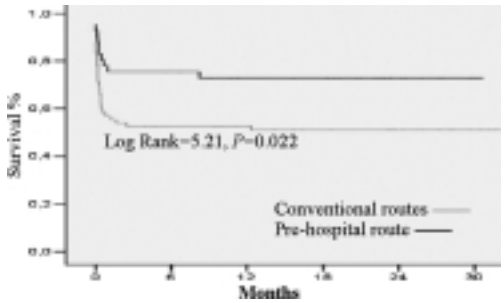
P. Ortolani, S. Silenzi, C. Marrozzini, T. Palmerini, F. Saia, F. Baldazzi, N. Taglieri, D. Grosseto, P. Cortesi, A. Marzocchi, A. Branzi

Istituto di Cardiologia, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Università degli Studi di Bologna

Background. Treatment delay is a powerful predictor of survival in STEMI patients undergoing primary PCI. Associations between treatment delay and mortality have emerged mainly after long (1-year) follow-up, among non-low-risk patients, and especially in patients with cardiogenic shock. The aim of this study was the evaluation in patients with STEMI complicated by cardiogenic shock of the effectiveness of pre-hospital diagnosis of STEMI with direct referral to PCI (Pre-hospital route), as compared with more conventional PCI referral strategies (referral from emergency department of the hub hospital or referral from local hospitals without PCI facilities).

Methods. The Italian province of Bologna (3702 Km^2) contains about 915,200 inhabitants. Systematic use of PCI for STEMI patients began in January 2003 in the context of the PRIMA RER project set up by the *Regione Emilia Romagna.* The province contains two centrally located PCI intervention laboratories which are available at short notice on a 24-hour basis, in addition to nine local hospitals without PCI facilities. Each intervention laboratory has a distinct hub-and-spoke catchment zone. Since June 2003, an innovative referral system has been implemented, whereby all STEMI patients who call the "118 Emergency Medical Service" from a location within about 90 minutes' drive from a PCI centre are directly transported to the intervention laboratory after pre-hospital, ambulance-telemedicine diagnosis. This registry study was based on a prospectively assembled database dedicated to the contribution of our hospital to the PRIMA RER project.

From January 2003 to December 2005, 115 STEMI patients (42 pre-hospital route, 73 conventional routes) with cardiogenic shock were referred for primary PCI at our intervention laboratory. Clinical and angiographic characteristics were comparable in both groups. Pre-hospital diagnosis was associated with 70 minutes' reduction in median treatment delay (142 vs. 211 min, p=0.004). Median ECG to balloon time was shorter than 90 min in both groups (65 min pre-hospital group vs. 85 min conventional routes group, p=0.01). All-cause mortality was significantly lower in the pre-hospital group during the in-hospital phase (21.4 % vs. 46.6%, OR:0.31, 95% CI: 0.13-0.74, p=0.019) and at one-year follow-up (27.1% vs. 49.0%, p=0.02).



Treatment delay ≥120 min was an independent predictors of in-hospital mortality.

Conclusions. This study shows that pre-hospital diagnosis can provide a reduction in primary PCI treatment delay, and suggests the hypothesis that this referral strategy might provide survival benefits to patients with cardiogenic shock.

P187

CLINICAL IMPACT OF "OFF-HOURS" PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN PATIENTS TREATED FOR ST-ELEVATION ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

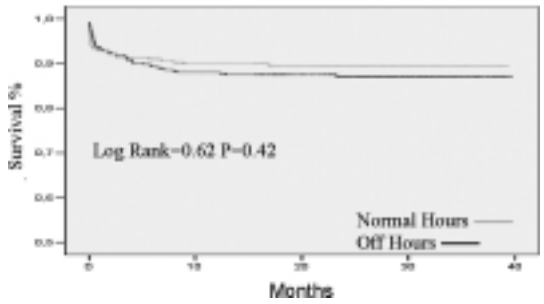
P. Ortolani, F. Baldazzi, C. Marrozzini, T. Palmerini, F. Saia, M. Aquilina, S. Silenzi, N. Taglieri, D. Grosseto, P. Cortesi, A. Marzocchi, A. Branzi

Istituto di Cardiologia, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Università degli Studi di Bologna

Background. Previous reports showed a high mortality rate in STEMI patients undergoing primary PCI during "off-hours." To compare in-hospital and long-term all-cause mortality of STEMI patients treated with primary PCI in a high volume (>1500 PCI/year) hub center in a STEMI provincial network organization (in the context of the PRIMA RER project set up by the *Regione Emilia Romagna)* during "normal" (weekdays 08:00 AM to 07:30 PM) or "off-hours" (weekdays 07:30 PM to 08:00 AM and weekends).

Methods. Our study population consisted of 658 consecutive patients directly referred to primary PCI due to STEMI with onset prior to hospital admission and symptom duration ≤12 hours (or >12 hours when there was continuing ischemia) between January, 2003 and December, 2004. There was no age, sex, or clinical status restrictions. All clinical, angiographic, in-hospital and long-term follow-up data were collected.

Results. Most patients (59.6 %) were treated during "off- hours." Cardiogenic shock was present in more than 10% of the study population, post-anoxic coma in about 2%, anterior myocardial infarction in more than 50% of the patients. Clinical and angiographic characteristics of the "normal" and "off-hours" groups were comparable. Gp IIb/IIIa administration rate was ~80% in both groups. The "off-hours" group trended towards higher median ischemic time [200 (range=137-307) min vs 171 (range=120-288) min; p=0.06]. The median ECG to balloon times were below the recommended 90 minutes in both groups. No significant differences in primary PCI success and in-hospital all-cause mortality (7.1% "normal" hours vs. 6.4% "off-hours", p=ns) rates were found between the two groups. At a mean follow-up of 23.8±10.1 months both groups evidenced similar survival rates. In particular at 12 months follow-up survival was 89.8% vs 87.5% respectively in "normal" and "off-hours" groups (p=0.42).



Age, cardiogenic shock, multivessel disease, post-procedure TIMI flow, and Gp IIb/IIIa inhibitor treatment were independent predictors of all-cause in-hospital mortality.

Conclusions. Primary PCI, when performed in a high volume center dedicated to STEMI treatment with experienced operators and high Gp IIb/IIIa inhibitor utilization, provided a similar rate of PCI success and in-hospital all-cause mortality during both "normal" and "off-hours."

P188

THE PRIMARY SUCCESS RATES OF PRIMARY ANGIOPLASTY IN OCTOGENARIANS IS IT THE SAME AS IN YOUNG PATIENTS?

M. Sadaka, A. Zuffi, S. Silberman, N. Marque, B. Farah, J. Fajadet, J. Marco

Unité de Cardiologie Interventionnelle, Clinique Pasteur, Toulouse, France

Background. In patients with acute ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), mortality increases in the elderly and reaches <30% in octogenarian patients. Although primary percutaneous coronary interventions (PCI) may offer an attractive alternative for these patients, only few and conflicting data exist regarding the effect of advanced age on primary success rate and in-hospital complications of primary PCI.

Aim. In the present study, we compared primary success rate and in-hospital complications of primary PCI in octogenarians to those in younger patients.

Methods. The study comprised 149 consecutive patients (aged between 28 to 91 years) who underwent primary PCI for STEMI between January 2001 to April 2005. Twenty seven patients (18.1%) aged over 75 years were compared with the rest .Stent deployment and adjunctive therapy with IIb/IIIa inhibitors and intra-aortic balloon pump were used at the discretion of the attending physician. The following parameters were analyzed: risk factors for coronary artery disease including hypertension, diabetes, smoking and hypercholesterolemia, clinical state on admission, admission delay time, angiographic results and in-hospital complications.

Results. Female gender and diabetes mellitus were more prevalent in older patients (22.2% vs.12.3%), (25.9% vs. 14.8%) respectively. While smoking was more frequent in the younger group (44.3% vs. 3.7%). Cardiogenic shock and hypotension were almost similar in both groups (5.7% vs. 7.4% in older patients, p= NS).The admission time less than 12 hours was also similar in both groups (82.0% vs. 85.2% in older patients; p= NS). The radial approach was used with the same frequency in younger and older patients (57.4% vs. 51.9%). Primary angiographic success was similar in both groups (92.6% vs. 88.9% in older patients; p=NS). Incidence of in-hospital complications (4.1% vs. 11.1% in older patients; p=NS) and mortality (1.6% vs. 7.4% in older patients; p=NS) were higher in old patients but were not statistically significant.

Conclusion. We conclude that in octogenarians with STEMI, primary angioplasty is safe and shows similar primary success rate as in younger patients.

P189

RIVASCOLARIZZAZIONE COMPLETA VERSUS CULPRIT MEDIANTE ANGIOPLASTICA CORONARICA CON IMPIANTO DI STENT NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO: STUDIO RETROSPETTIVO DI UN SINGOLO CENTRO

I. Proietti, B. Pironi, S. Musarò, S. Beni, G. Camastra, R. Semeraro, G. Ansalone

Unità Operativa Complessa di Cardiologia Interventistica, Ospedale "M.G. Vannini", Roma

A tutt'oggi rimane controversa la strategia interventistica ottimale nel trattamento del paziente coronarico multivasale (MVD) con infarto miocardico con sopralivellamento del tratto ST (STEMI).

Negli ultimi 18 mesi, presso il nostro Centro, sono state eseguite 160 procedure di PCI primaria in pazienti con STEMI. Dopo aver escluso i pazienti con shock cardiogeno ed instabilità emodinamica residua al trattamento della culprit lesion, abbiamo analizzato i dati di 36 pazienti con coronaropatia multivasale e STEMI. Sono stati trattati contestualmente 25 pazienti (gruppo A); gli altri con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

procedura differita (gruppo B) o durante lo stesso ricovero o entro due mesi dallo STEMI.
Durante il ricovero, non ci sono state differenze significative negli eventi avversi cardiaci maggiori (MACE: morte, reIMA, TVR, accidenti cerebrovascolari) (Gruppo A 5% vs Gruppo B 0%; p=0.2)
È stato eseguito un follow-up clinico a 1, 3, 6 e 9 mesi (media 209±109 giorni). La mortalità e tutti gli eventi avversi (MACE) sono stati a favore del gruppo trattato in maniera differita pur non raggiungendo una significatività statistica (rispettivamente 13% vs 8% e 25% vs 9%; p=NS).
Conclusioni. I dati ottenuti nel nostro Centro supportano l'idea che l'angioplastica coronarica in corso di infarto miocardico con sopralivellamento del tratto ST debba essere limitata alla culprit lesion in assenza di instabilità emodinamiche residue. Ulteriori studi sono in corso per validare tali risultati preliminari.

P190

ANGIOPLASTICA CORONARICA PRIMARIA CON IMPIANTO DI STENT MEDICATO: STUDIO RETROSPETTIVO DI UN SINGOLO CENTRO

I. Proietti, S. Musarò, B. Pironi, L. Cacciotti, L. De Angelis, P. Giannantoni, G. Ansalone
Unità Operativa Complessa di Cardiologia Interventistica, Ospedale "M.G. Vannini", Roma

Recenti evidenze suggeriscono che l'impianto di stent medicati a rilascio di farmaco (DES) nell'angioplastica (PCI) primaria in corso infarto miocardico con sopralivellamento del tratto ST (STEMI), sia di beneficio in termini clinici e prognostici. La riendotelizzazione più lenta dopo impianto di DES favorirebbe una riduzione della frequenza di restenosi e di riocclusione, sebbene con una frequenza di eventi trombotici acuti maggiori proprio in corso di IMA.
Abbiamo analizzato retrospettivamente i risultati clinici ottenuti presso il nostro Centro.
Negli ultimi 18 mesi, sono state eseguite 160 procedure di PCI primaria in pazienti con STEMI. Sono stati impiantati DES in 45 pazienti (28%; 5F; età media 54±19aa) secondo criteri clinici e prognostici individuali; in tutti i pazienti con impianto di DES è stato utilizzato l'abiciximab (bolo+infusione) durante la procedura, ed il clopidrogel (dose di carico 300 mg più 75 mg/die per almeno 3 mesi) al termine della PCI.
Non si sono registrati episodi di trombosi coronarica acuta o subacuta a 30 giorni nei pazienti con STEMI trattati con DES. La mortalità a 30 giorni è stata del 2% (vs 13% del gruppo senza impianto di DES; p=0.024).
È stato eseguito un regolare follow-up clinico a 1, 3, 6 e 9 mesi (media 208±94 giorni). La sopravvivenza libera da eventi è stata del 93% (3/45 pazienti; un decesso in sala, una TVR a 3 mesi su un side-branch ed una riospedalizzazione per scompenso cardiaco riacutizzato), rispetto al 78% dei pazienti con STEMI trattati senza impianto di DES (p=0.011).
Conclusioni. I nostri iniziali l'uso di tali device in pazienti selezionati con STEMI sembra essere sicuro ed efficace, migliorando in maniera significativa la prognosi a breve e medio termine ed estendendo l'indicazione all'uso di DES proprio nei gruppi di pazienti con lesioni più complesse.

P191

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF SYSTEMATIC PRIMARY ANGIOPLASTY IN PATIENTS AGED ≥85 YEARS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

C. Salvadori, S. Valente, O. Lakra, V. Lepri, S. Fusco, P. Bernardo, C. Giglioli, G.F. Gensini
UTIC Clinica Medica, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. Data on effectiveness and safety of percutaneous coronary intervention (PCI) in very old patients are scarce. We report the results of a registry of 88 patients aged ≥85 years with acute myocardial infarction (MI) who underwent systematic primary angioplasty.
Methods. From January 2000 to December 2005, 88 patients aged ≥85 years with acute MI treated with PCI within 24 hours from the symptoms onset were admitted to the Intensive Cardiac Care Unit. The following primary end-points were evaluated: death, cerebrovascular accident (CVA), reinfarction or new target vessel revascularization (TVR), and severe bleeding complications during hospitalization. The secondary end-points were death, CVA, reinfarction or new TVR and one or more hospitalization for heart failure at follow-up.
Results. Most of patients had anterior MI (59%), 65% underwent primary PCI within 6 hours of symptoms onset, and 62.5% had multivessel coronary disease. At least 1 comorbidity was present in 41 patients (46.6%). Angiographically successful results were obtained in 81 patients (92%), and coronary stents were used in 86%. Fifteen patients (17%) died during hospitalization. No patient had CVA; one patient (1.1%) had a new TVR during hospitalization. Major bleeding complications occurred in 11 patients (12.5%). In-hospital mortality was significantly higher in patients with cardiogenic shock (90% vs 7.7% in patients without cardiogenic shock, p <0.001), Killip class III or IV on admission (40% vs 12.3%, p=0.018), and with angiographic failure (57% vs 13.6%, p=0.013). After excluding cardiogenic shock, multivariate analysis revealed 2 independent predictors of in-hospital death: failure PCI (p=0.035) and Killip class III or IV at presentation (p=0.045). After discharge, death occurred in 24 patients (12 within 12 months and 12 from 12 to 36 months), and one patient had a disabling stroke at 1 month. Two patients (2.7%) had reinfarction and six patients (8.2%) had one or more hospitalization for heart failure at 36 months. Including hospital stay, the cumulative survival rate was 37% at 5 years.
Conclusions. Primary PCI achieves a successful angiographic result in most patients aged ≥85 years with acute MI. However, mortality in these patients is high but concentrated in patients in cardiogenic shock and with angiographic failure. Long-term subsequent survival is good, being the postdischarge survival not significantly different from that expected in population of the same age.

P192

INFLUENZA DELL'ATEROSCLEROSI MULTIFOCALE NELL'OUTCOME DI PAZIENTI CHE HANNO EFFETTUATO PTCA PRIMARIA

I. Muratori (b), G. Romano (a), E. Corrado (b,c), G. Andolina (c), G. Ciaramitaro (c), G. Novo (c), P. Sanfilippo (a), G. Di Damiani (a), P. Assennato (a,c), E. Hoffmann (a,c), S. Novo (a,b,c)
(a) Cattedra di Malattie Cardiovascolari, Scuola di Specializzazione in Cardiologia, (b) Master di II livello in Malattie Vascolari, (c) Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria "P. Giaccone", Università di Palermo

Scopo dello studio. Valutare se i pazienti con infarto miocardico (IMA) e aterosclerosi multifocale hanno un peggiore outcome di quelli con solo aterosclerosi coronarica.
Metodi. Sono stati studiati 45 soggetti (34 M and 11 F di età compresa tra i 35 e i 90 anni) pervenuti alla nostra Unità di terapia Intensiva Cardiologica con IMA, che sono stati sottoposti a PTCA primaria. La raccolta anamnestica dei pazienti ha riguardato la storia clinica e la presenza di fattori di rischio cardiovascolari; i pazienti sono stati sottoposti ad esame obiettivo, ad un prelievo per la l'assetto lipidico, il fibrinogeno e la proteina C reattiva e ad un ecocolordoppler delle arterie carotidi e degli arti inferiori. I Pazienti sono stati seguiti in un follow-up di 13±2 mesi.
Risultati. L'estensione dell'aterosclerosi coronarica è stata significativamente associata con la presenza di lesioni carotidee (p <0,05) e periferiche (p <0,005). Lesioni carotidee erano presenti nel 90% dei pazienti, quelle degli arti inferiori nell'81%. La PCR-hs (p <0,005) e il fibrinogeno (p <0,05), erano significativamente associati al rilievo di aterosclerosi periferica. La compromissione di più vasi coronarici, era associata a un più alto valore di ispessimento medio-intimale carotideo (p <0,0001) e periferico (p <0,0001). Inoltre, la prevalenza di aterosclerosi multifocale aumenta fino al 100% nei pazienti con malattia coronarica trivasale. Durante i 13 mesi di follow-up, l'incidenza di eventi fatali e non è stata del 16%. L'analisi multivariata ha mostrato che le variabili indipendentemente associate agli eventi fatali e non fatali erano: il sesso maschile (p <0,001), la familiarità per malattie cardiovascolari (p <0,005), l'ipertensione (p <0,01), il diabete mellito (p <0,05), TC (p <0,05), il fumo (p <0,05), e l'aterosclerosi multifocale (p <0,05).
Conclusioni. La valutazione dell'aterosclerosi nel distretto carotideo e periferico, può essere utile per studiare pazienti con IMA. Inoltre, l'identificazione precoce di pazienti ad alto rischio può essere utile per potere trattare più aggressivamente questi pazienti ed evitare eventi clinici futuri.

P193

STRATEGIE DI INTERVENTO PREOSPEDALIERO NEI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO A PADOVA

A. Spagna (a), G. Tarantini (b), M. Napodano (b), V. Pietrantonio (a), A. Ramondo (b), L. Cacciavillani (b), S. Iliceto (b)
(a) Servizio di Urgenza ed Emergenza Medica - SUEM 118, Azienda ULSS 16 di Padova, Italia, (b) Clinica Cardiologica, Università degli Studi di Padova, Italia

Introduzione. Il tempo che intercorre tra l'insorgenza dell'infarto miocardico acuto (IMA) e la rivascolarizzazione coronarica riveste un'importanza fondamentale nel determinare la prognosi del paziente a breve e a lungo termine.
Materiali e metodi. Dal Febbraio 2004 è operativo per Padova e comuni limitrofi (circa 350.000 abitanti) un protocollo per il trattamento dei pazienti con dolore toracico, elaborato congiuntamente dal personale del SUEM-118 e della Clinica Cardiologica. Lo scopo del protocollo è quello di una diagnosi precoce e, dunque, di un trattamento tempestivo dei pazienti con IMA con sopraslivellamento del tratto ST, in modo da ridurre il ritardo evitabile sia extra che intraospedaliero. Il protocollo prevede per i pazienti che richiedono soccorso per dolore toracico di sospetta natura cardiaca, l'esecuzione di un ecg a domicilio del paziente e la successiva trasmissione all'Unità Coronarica, dove il cardiologo di turno, sulla base anche dei dati anamnestici raccolti, pone l'indicazione per il trattamento ritenuto più appropriato. Se la diagnosi di IMA con sopraslivellamento del tratto ST è confermata, la scelta è tra l'esecuzione della trombolisi in ambiente extraospedaliero o il trasferimento immediato e diretto del paziente al Centro di Emodinamica per l'esecuzione di un'angioplastica primaria (PTCA), evitando la sosta in pronto soccorso. Dal febbraio 2005 è iniziata anche una campagna di sensibilizzazione della popolazione al riconoscimento dei sintomi di IMA e alla chiamata precoce al 118 in caso di dolore toracico ("progetto Subito").
Risultati. Nel periodo febbraio 2004 - marzo 2006, 7 pazienti sono stati trattati con Trombolisi preospedaliera, mentre 51 con PTCA. Questi ultimi stati trasportati direttamente dal territorio all'emodinamica, con un tempo medio chiamata-balloon di 1h33', con importante risparmio di tempo se raffrontati ad altri pazienti sottoposti a PTCA dopo transito per il Pronto Soccorso (tempo medio chiamata-balloon: 2h18'). Il tempo medio globale rilevato dall'insorgenza del dolore toracico alla chiamata al 118 è stato di circa 1h41' (ridotto a 1h02' dopo l'attivazione della campagna di sensibilizzazione "Subito"). Ancora molti pazienti si recano però in Pronto Soccorso con mezzi propri, senza chiamare il 118.
Conclusioni. Il risultati ottenuti sono incoraggianti ed evidenziano che l'organizzazione del Sistema di Emergenza Sanitaria e gli strumenti oggigiorno disponibili possono consentire di abbreviare i tempi di rivascolarizzazione coronarica nel paziente con IMA. I passaggi fondamentali sono l'adozione di sinergie operative tra le componenti coinvolte nella gestione di questi pazienti e la sensibilizzazione della popolazione alla chiamata precoce al 118.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P194

CONFRONTO TRA TERAPIA CONSERVATIVA VERSUS ANGIOPLASTICA PRIMARIA IN 140 PAZIENTI OTTUAGENARI AFFETTI DA INFARTO MIOCARDICO ACUTO (ST SOPRASLIVELLATO STEMI). FOLLOW-UP CLINICO AD UN ANNO

C. Leuzzi (a), F.A. Sgura (a), C. Mussi (b), E. Guerri (a), A. Di Girolamo (a), E. Chiurlia (a), M.G. Modena (a), G. Salvioli (b)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, (b) Istituto di Geriatria, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Premesse. Studi clinici hanno mostrato come la angioplastica primaria rappresenta il trattamento ottimale per pazienti affetti da infarto miocardico acuto (ST sopraslivellato); lo scopo del nostro studio è quello di valutare il benefico di questo trattamento meccanico nei pazienti ottuagenari, normalmente esclusi da molti trials.

Metodi. Dal gennaio 2001al giugno 2005 sono stati arruolati consecutivamente 140 pazienti con età superiore agli 80 anni giunti alla nostra Unità Operativa di Cardiologia del Policlinico di Modena per sindrome coronarica acuta con ST sopraslivellato. La angioplastica primaria è stata eseguita (entro le 12 ore dall'insorgenza dei sintomi) [AM] verso terapia conservativa adottata per ricovero tardivo (dopo le 12 ore) [CM].

Nella nostra popolazione sono stati esclusi pazienti con storia di cardiopatia ischemica. Nessun paziente è stato sottoposto a terapia trombolitica.

Risultati. L'età media dei pazienti è di 83.0±4.1 anni ; 45% erano uomini.

Il 47% è stato sottoposto a AM, di cui il 96% ha ricevuto successivo impianto di stent. La presenza di comorbilità quali IRC, BPCO, diabete o ipertensione sono risultati sovrapponibili nei 2 gruppi. All'ingresso in reparto il gruppo AM si presentava con un FC più elevata (77.6±22.7 vs 90.1±26.9, p=0.003) e un maggiore sopraslivellamento del tratto ST misurato in mm (5.1±2.4 vs 2.9±1.7, p <0.0001). Inoltre nel gruppo AM risultavano coinvolte un maggior numero di derivazioni (5.3±2.0 vs 3.9±1.4, [OR]=1.45 [0.83 to 2.07] p <0.0001.

Nel follow-up clinico ad un anno la mortalità cardiaca è risultata inferiore nel gruppo AM (6% vs 22%, [OR]= 0.23[0.59 to 0.89], p=0.024), mentre la riospedalizzazione è risultata superiore nel trattamento conservativo (42% vs 25%, [OR]= 2.2[1.0 to 5.0], p=0.04).

Dall'analisi multivariata emerge come il numero di derivazioni patologiche all'elettrocardiogramma di superficie e il sopraslivellamento del tratto ST in mm siano importanti predittori di mortalità.

Conclusioni. Nei pazienti ottuagenari la angioplastica primaria nei pazienti che giungono entro le 12 ore dall'insorgenza dei sintomi è risultata essere più efficace rispetto alla terapia conservativa in termini di mortalità cardiaca nel follow-up clinico ad un anno.

P195

VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE DEL PAZIENTE ANZIANO SOTTOPOSTO AD INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO

M. Dalla Tomba (a), E. Zanelli (b), S. Scalvini (b), E. Quaini (a), G. Troise (a), C. Piemontese (c), A. Giordano (b)
(a) Divisione di Cardiochirurgia, Casa di Cura Poliambulanza, Brescia, (b) Divisione di Cardiologia Riabilitativa, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Gussago (BS), (c) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Morfologiche e Respiratorie, Università "La Sapienza", Roma

Introduzione. Il progressivo invecchiamento della popolazione ha determinato un netto incremento del numero di interventi cardiochirurgici (IC) in pazienti (pz) sempre più anziani. L'età avanzata è riconosciuta come fattore di rischio chirurgico aumentato e come fattore predittivo di prolungamento della degenza ospedaliera. L'intervento chirurgico deve quindi essere finalizzato non solo alla risoluzione del problema clinico, ma alla completa restitutio ad integrum del pz considerando inscindibili il benessere fisico e quello psicologico.

Scopo dello studio. Valutare, secondo un approccio multidimensionale(AM), lo stato funzionale del pz anziano al momento dell'intervento e a distanza, in due sottogruppi di pazienti di età ≤75 anni(a) e >75a.

Metodi. Dal 2003 al 2004, 94 pz ultrasettantenni sottoposti ad IC, sono stati valutati con AM basato sull'utilizzo di riconosciute scale geriatriche finalizzate all'analisi del grado di indipendenza (IADL), autosufficienza (BADL), capacità fisica (PPT), capacità cognitiva (MMSE) e grado di depressione (GDS) nel periodo preoperatorio (T0), al momento della dimissione dal reparto di cardiochirurgia (T1), alla dimissione dalla riabilitazione (T2) e a tre mesi dall'IC (T2). Il follow-up è stato di 358±126 giorni.

Risultati. Nella tabella sono riassunte le principali caratteristiche generali delle due popolazioni di pz ed i risultati delle diverse scale valutative.

	≤75 aa	>75 aa	p<
N° pazienti	42 (44.6%)	52 (55.4%)	
Sesso maschile	51.8%	52.5%	ns
NYHA preoperatoria	2.3±0.7	2.4±0.7	ns
Euroscore preoper.	5.5±2.0	6.4±1.8	n.s.
CEC (%pz)	59.2	62.5	n.s.
DegenzaPostoper.(gg)	5.9±4.2	6.5±6.7	0.001
IADL (T0 / T1 / T2)	0.50 / 0.61 /0.35	0.75 / 1.2 / 0.85	Ns / 0.00 / 0.0000
BADL (T0 / T1 / T2 / T3)	97.0 /91.5 / 97.7 / 98.8	94.8 / 88.8 / 93.3 / 96.1	0.02 / 0.01 / 0.000 / 0.000
MMSE (T0 / T1 / T2 / T3)	25.2 / 24.9 / 25.1 / 25.2	23.8 / 23.4 / 24.0 / 24.2	Ns / ns / ns / ns / ns
GDS (T0 / T1 / T2 / T3)	2.9 / 2.7 / 2.4 / 1.3	3.1 / 6.0 / 3.1 / 2.1	Ns / 0.0000 / 0.04 / 0.01
PPT (T0 / T1 / T2 / T3)	20.6 / 19.5 / 20.6 / 21.5	19.2 / 18.5 / 18.8 / 19.7	Ns / ns / 0.06 / 0.02

Il grado di indipendenza e di autosufficienza sembrano peggiorare in entrambi i gruppi(gr) a T1 (soprattutto nei pz >75a) e tornano sovrapponibili al T0 o migliorano a T2; il MMSE non varia nei due gr nei diversi tempi di analisi; il grado di depressione migliora progressivamente nel g di età <75a, mentre nel gr di età >75a presenta un significativo peggioramento a T1 con successiva ripresa. La capacità fisica sembra migliorare a 3 mesi in entrambi i gr.

Conclusioni. L'AM ha consentito di verificare che l'IC nel pz anziano può essere effettuato, nonostante l'elevato rischio dovuto all'età, senza determinare una variazione dello stato mentale, dell'indipendenza e dell' autosufficienza, ma con un evidente miglioramento del benessere psicologico.

P196

QUANTITATIVE GATED MYOCARDIAL PERFUSION SPECT AFTER OFF-PUMP AND ON-PUMP CORONARY-ARTERY BYPASS SURGERY. ASSESSMENT OF RESIDUAL ISCHEMIA AND INDUCED MYOCARDIAL DAMAGE

G. Peluso (a), P. Varrella (a), P. Ferrara (b), F. Triumbari (b), F. Manganelli (b), G. Stanco (b), A. Martino (a), P. Miletto (a), G. Rosato (b), M. Spadafora (a)
(a) Nuclear Medicine Unit, Department of Imaging, A.O.R.N. S.G. Moscati, Avellino, Italy, (b) Department of Cardiology and Heart Surgery, A.O.R.N. S.G. Moscati, Avellino. Italy, (c) Nuclear Medicine Unit, Department of Imaging, SUN, Naples, Italy

Background. Off-pump coronary revascularization has become a widely used technique during recent years. Gated-SPECT appears to be the best available measurement tool to evaluate both the degree of coronary reserve in myocardial reperfused territories, and left ventricular function.

Aim. The aim of the study was to compare residual ischemia and induced myocardial damage after Off-pump and On-pump coronary-artery bypass surgery (CABG), by gated-SPECT.

Methods. We studied 104 consecutive subjects: 55 (mean age 63.9; 47 M and 8 F; 24 without previous myocardial infarction) and 49 patients (mean age 62.4; 43 M and 6 F; 30 without previous myocardial infarction) underwent On-pump and Off-pump surgery, respectively. All patients performed stress-rest gated-SPECT with Tc-99m tetrofosmin or sestamibi, 6 to 9 months after CABG. The effects of revascularization was evaluated by a quantitative assessment of both residual ischemia (SDS) and induced scar (SRS). We performed the analysis of SDS in the entire revascularized myocardium as well as in single territory related to coronary arteries bypassed. A 5-point scoring system (0, normal, to 4, absence of uptake) in a 17-segment model was used. In each patient a SDS and SRS values >3 was considered suggestive of ischemia and scar, respectively.

Results. The On-pump group received a mean of 3.4 grafts and the Off-pump 2.1 (P= <0.001). No significant difference in left ventricular ejection fraction between the two groups (54.59±13.3% versus 56.78±10.2%) was found. In all revascularized myocardial segments, the SDS in the On-pump versus Off-pump group was 2.49±3.29 and 1.45±2.24, respectively (N.S.). The percentage of patients with residual ischemia (SDS >3) was 24% in On-pump and 9% in Off-pump patients (N.S.). The SDS for left anterior descending, circumflex and right coronary artery of On-pump versus Off-pump was 0.95±1.98 versus 0.70±1.29, 0.93±1.8 versus 0.92±1.6 and 1.04±1.4 versus 1.08±1.73, respectively (N.S.). In patients without previous myocardial infarction, no significative differences in SRS between the two groups was observed. However, the On-pump group had 8 scar (33%) in comparison of 2 necrosis (7%) of the Off-pump group (P <0.05).

Conclusion. Our study suggests that there is no difference between Off-pump and On-pump coronary-artery bypass surgery in completeness of revascularization. However Off-pump leads to less myocardial damage.

P197

COMPLETE ARTERIAL MYOCARDIAL REVASCULARIZATION: IS IT THE GOLDEN STANDARD?

M. Diena, G. Lanzillo, S. Casalino, M. Bobbio, U.F. Tesler
Cardioteam, Clinica San Gaudenzio, Novara, Italy

Objectives. Myocardial revascularization with arterial conduits offers widely recognised advantages in late outcome. Concerns regarding potential acute low flow from arterial grafts and possible early complications such as mediastinitis, particularly in patients with diabetes, obesity and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) prevents the systematic adoption of these procedure. This retrospective study evaluates the rate of mortality and morbidity in a consecutive cohort of patients who underwent complete myocardial revascularization with the exclusive use of skeletonized arterial conduits.

Methods. From January 1996 to March 2006, 2482 consecutive patients (mean age 67 years, 80% male) underwent myocardial revascularization using both internal mammary arteries (LIMA, RIMA) in 1851 cases and LIMA, RIMA and gastroepiploic artery (GEA) in 631 patients. 34% patients were diabetic, 17% obese, 12% had COPD, 8% had both diabetes and obesity, 3.4% had both diabetes and COPD, 4% were affected by diabetes, obesity and COPD, 18% were urgent. Bilateral in situ IMAs were employed in 966 patients, composite Y graft in 891 cases.

Results. Hospital mortality was 1.2%. Incidence of perioperative myocardial infarction, stroke and mediastinitis were respectively 0.8%, 1.3% and 0.7%. Intra-aortic baloon pump was utilized in 0.6% of the cases. Only in 7 cases (0.2%) an arterial conduit had to be replaced by a venous graft because of inadequate blood flow. Multivariate analysis showed no statistically significant relations between mediastinitis and risk factors: diabetes (p=0.311), obesity (p=0.608), both factors (p=0.790), COPD (p=0.705), all factors (p=0.288).

Conclusions. Complete myocardial revascularization using exclusively arterial conduits can be routinely performed with low mortality and complication rates. Diabetes, obesity and COPD do not represent a contraindication even in urgent cases, if arterial conduits are skeletonized. Inadequate blood flow from arterial grafts is a very rare event. Widely recognised advantages in late outcome confirms that total arterial revascularization can be considered as the golden standard for coronary surgery.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P198

cTnI CONCENTRATIONS DURING ON PUMP CORONARY ARTERY SURGERY: SINGLE-AORTIC CLAMP TECHNIQUE VERSUS DOUBLE-AORTIC CLAMP TECHNIQUE

F. Capuano, A. Roscitano, C. Simon, A. Miceli, U. Benedetto, C. Comito, E. Tonelli, R. Sinatra
Department of Cardiac Surgery, St. Andrea Hospital, University of Rome "La Sapienza", Roma, Italy

Background. Perioperative myocardial infarction (PMI) remains a frequent complication after coronary artery bypass grafting (CABG) and is associated with poor prognosis. Cardiac Troponin I (cTnI) had supplanted CK-MB as the biomarker of choise for the detection of cardiac injury and elevation of cTnI were significantly associated with PMI following CAGB. Does cTnI concentrations after on pump CABG depend also on the type of aortic clamping to perform anastomoses during surgery: single-clamp technique (SCT) or double-clamp technique (DCT)? The purpose of this retrospective study was to compare cTnI concentrations after on pump CABG in two groups of patients: one group operated using SCT and the other group operated using DCT.

Methods. 180 consecutive patients who underwent elective, isolated, primary on pump CABG between February 05 and March 06 were selected from the database of our Institution. These patients were classified into two groups (SCT group and DCT group) and, to detect PMI, cTnI concentrations was compared between groups.

Results. Maximum postoperative levels of cTnI did not show a significant difference between SCT group and DCT group also compared the study population in view of number of grafts carried out.

Conclusions. In conclusion, we believe, in the light of cTnI concentrations during on pump CABG compared SCT versus DCT, that DCT did not reduce PMI incidence after on pump CABG and that SCT is safe without any adverse effect on myocardial protection and postoperative outcome in patients who will undergo elective, isolated, primary CABG.

P199

SEQUENTIAL HYBRID CAROTID AND CORONARY ARTERY REVASCULARIZATION. SHARP TRIAL: IMMEDIATE AND MIDTERM RESULTS

F. Versaci (a), C. Del Giudice (b), P. Nardi (b), R. Gandini (c), E. Pampana (c), S. Fabiano (c), A. Salvati (b), A. Pellegrino (b), G. Simonetti (c), L. Chiariello (b)
(a) Department of Cardiology, "Tor Vergata" University of Rome, (b) Department of Cardiac Surgery, "Tor Vergata" University of Rome, (c) Department of Radiology Policlinico "Tor Vergata", Rome, Italy

Introduction. The incidence of hard adverse events following combined coronary artery bypass grafting (CABG) – carotid endarterectomy (CEA) procedures is significantly higher than single interventions.

Hypothesis. The aim of the present study is to assess the technical feasibility and safety of a sequential hybrid carotid and coronary revascularization with carotid artery stent implantation (CAS) and CABG in high risk patients.

Methods. Between February 2004 and May 2006, 60 (7.5%) out of 800 patients referred to our Department for CABG had significant concomitant coronary and carotid artery disease. Of these 37 patients (30 males), aged 54-88 (mean age 70,3±8.5) years, with high risk for combined or staged CEA-CABG or CAS-CABG operation were treated with a hybrid revascularization by CAS immediately followed by CABG. All patients underwent CAS with distal filter protection. Aspirin 100 mg a day had to be started two days before the procedure. At the end of CAS, all patients were transferred to the operating room, were the planned CABG interventions were performed with normothermic cardiopulmonary bypass. Clopidogrel (300 mg as a loading dose, followed by 75 mg a day for a month) was started in the Intensive care unit, 6 hours after the end of CABG, provided that surgical bleeding from the thoracic drainages had definitely stopped. All patients were followed-up every 6 months clinically and by ultrasonography (mean follow-up 10,3±5,3 months, range 1-22).

Results. All patients underwent successfully CAS. One patient had stroke and one patient a transient ischemic attack immediately after the CAS (5,4%). There were 2 (5,4%) in hospital deaths by cardiac failure (74 years old patient with EUROSCORE 8 and 83 years old patient with EUROSCORE 10). There were not myocardial infarctions and strokes immediately after CABG. All patients were discharged after 7±2 days. Event-free survival at the follow-up was 94,6%. One patient had a new admission for cardiac failure 20 months after discharge and one patient died 3 months after discharge for septic multiple organ failure.

Conclusions. Synchronous carotid stenosis in patients with coronary artery disease poses a management challenge that requires an approach to be tailored to the single patient. In the evenience of a high surgical risk for both staged and combined surgical operations, a same-day sequential hybrid procedure may be a therapeutic option almost as safe as a single surgical intervention.

P200

CHRONIC RENAL FAILURE, DEATH AND MYOCARDIAL INFARCTION AFTER ELECTIVE MAJOR VASCULAR SURGERY

A. Malagoli (a), A. Di Girolamo (a), A. Barbieri (a), F. Bursi (a), L. Politi (a), A. Rumolo (b), G. Coppi (b), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(b) Istituto di Chirurgia Vascolare, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

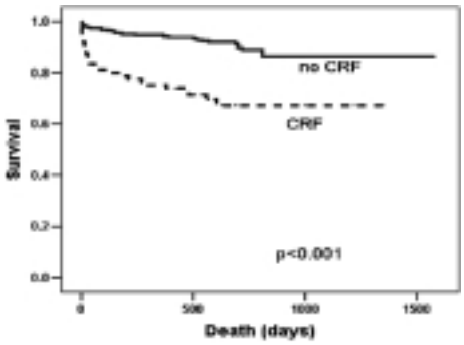
Background. Vascular surgery patients remain at high risk of death and myocardial infarction (MI) despite preoperative risk stratification.

Objective. To investigate whether chronic renal failure (CRF) is an independent predictor of death and MI after major elective vascular surgery.

Methods. Consecutive patients undergoing elective major vascular surgery and prospectively screened and treated according to ACC/AHA guidelines for preoperative evaluation of cardiac risk were followed for long-term death (main outcome) and MI. CRF was defined as serum creatinine >1.4 mg/dL.

Results. Of 457 patients enrolled (mean age 70±9, 75% men), 92 (20%) had CRF (23 on chronic dialysis). After a mean follow-up of 19.5±8.9 months, survival was significantly worse among patients with CRF and most of the deaths occurred early after surgery (Figure). Patients with CRF had a significantly increased hazard of death (HR 4.2, 95%CI 2.5-7.0; p <0.0001), MI (HR 2.9, 95%CI 1.7-4.9; p <0.0001), and the composite endpoint of MI or death (HR 3.1 95%CI 2.1-4.7; p <0.0001). These associations persisted after multivariable adjustment for age, sex, risk factors, cardiac history, high risk surgery, and anemia (HR 2.9, 95%CI 1.7-5.0, p <0.0001 for death; HR 2.0, 95%CI 1.1-3.7 p=0.02 for MI; and HR 2.15, 95%CI 1.4-3.4, p=0.001 for death or MI).

Conclusions. In stable patients who underwent elective major vascular surgery, CRF is an independent predictor of death and MI especially early after surgery. Patients with CRF should undergo careful monitoring in the perioperative period and close long term follow-up. Whether specific therapies may help to prevent events in this population needs investigation.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P201

CONFRONTO FRA VALORE PROGNOSTICO DEI PEPTIDI NATRIURETICI E VALORI DI TROPONINA-I (TP I) IN PAZIENTI RICOVERATI PER SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

D. Gabrielli, S. Moretti, F. Guazzarotti, C. Costantini, C. Silenzi, M. Francesconi, M. Dottori, A. Moraca, G.P. Perna
AOUOR, UO di Cardiologia, Presidio Monospecialistico Lancisi

Introduzione. L'incremento di Tp I nei pazienti (pz) con insufficienza cardiaca acuta (ICA) sembra essere in rapporto con la severità della malattia e suggerisce una cattiva prognosi. Il valore prognostico dei peptidi natriuretici (BNP e pro-BNP) nella ICA sembra confermato dalle evidenze scientifiche. Scopo del lavoro è stato valutare il significato prognostico differenziale fra la determinazione dei valori dei peptidi natriuretici e della Tp I in pazienti ricoverati per ICA non precipitata da sindromi coronariche acute e/o miocarditi.

Materiali e metodi. Sono stati valutati i pazienti afferiti nel nostro ospedale dal 01/03/04 al 01/05/2004 e ricoverati in UCIC/Unità scompenso per ICA necessitante di terapia infusionale per la stabilizzazione clinica e sono stati esaminati i dati clinici, laboratoristici e strumentali relativi; si è effettuata la determinazione secondo i protocolli presenti in letteratura del BNP (metodica MEIA, ditta Abbot), del pro-BNP (metodica ECLIA, ditta Roche) e della Tp I (metodica enzimatica) in I giornata di ricovero e pre-dimissione (24-48 ore precedenti).

Risultati. Nel periodo in esame sono stati ricoverati 23 paz (6 F), età media 64±5,6 aa. In 7 casi affetti da ICA "de novo" (28%). L'eziologia della CMD era in 17 pz ischemica, in 3 primitiva, in 2 valvolare ed in 1 evoluzione dilatativa di una CMI. La Classe NYHA 3.5±0.5. La FEVS media era di 21,5±5,2%, il DTDVS medio 72±3,5 mm, l'IC medio risultava 1,78±0,1 l/min. Il valore medio di BNP era di 732±98 pg/ml in I giornata e di 412±37 in pre-dimissione; il pro-BNP 3555±276 in I giornata e di 1654±134 in pre-dimissione, in 4 paz i valori di Tp I sono risultati superiori al range di normalità all'ingresso (>0,4 pg/ml; 1,2±0,88 vs 6,3±2,5; P <0,0001) ed in tutti normalizzati alla dimissione. In tutti i paz sono stati usati inotropi, vasodilatatori (escluso in 3 per PAS <80 mmHg) e diuretici IV per una media di 5±1,2 gg. La durata media del ricovero è stata di 15,3±6,2 gg. La mortalità intraospedaliera è stata del 10% circa (2/23), gli eventi "hard" a 30 gg sono stati del 20% (2 morti+3 inserimenti in lista per TC sollecito); indicatori prognostici indicativi di esito sfavorevole (morte a 30 gg+ necessità di inserimento in lista per TC sollecito) sono stati un valore di BNP >500 pg/ml e di pro-BNP >di 5000 pg/ml in I giornata; nonché una loro mancata riduzione >del 50% in pre-dimissione, nonché un livello alterato di Tp I all'ingresso. Nei pazienti sopravvissuti a 30 gg non si sono verificati eventi "hard" nei 6 mesi successivi.

Conclusioni. L'utilità della determinazione dei peptidi natiuretici e della Tp I si conferma pur in presenza di dati ancora da rifinire, anche nello scompenso acuto; occorrono dati maggiori per verificarne la validità prognostica (soprattutto come valori di cut-off per i peptici natriuretici); necessitano ulteriori approfondimenti su casistiche più vaste per valutare l'utilità della doppia determinazione (BNP e pro-BNP) e l'eventuale "differenziale informativo" rispetto alla Tp I.

P202

VALORE PROGNOSTICO INDIPENDENTE DI NT-PROBNP E DELLA TROPONINA T NELLO SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

M. Metra (a), S. Nodari (a), G. Parrinello (b), C. Specchia (b), L. Brentana (a), P. Rocca (a), F. Fracassi (a), P. Milani (a), N. Pezzali (a), R. Danesi (a), E. Chiari (a), L. Dei Cas (a)
(a) Sezione di Malattie Cardiovascolari, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Applicata, Università di Brescia, (b) Sezione di Statistica Medica, Dipartimento di Scienze Mediche e Biotecnologie, Università di Brescia

Background. Il peptide natriuretico atriale (NT-ProBNP) e le troponine cardiache sono parametri utili nella valutazione diagnostica e prognostica dei pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico. Esistono pochi dati circa il valore prognostico di questi parametri nei pazienti con scompenso cardiaco acuto, anche in relazione ad un confronto con le variabili cliniche, laboratoristiche ed ecocardiografiche standard.

Metodi e risultati. Abbiamo misurato i valori plasmatici di NT-ProBNP e della Troponina T in basale e dopo 6, 12, 24, 48 ore e alla dimissione in 116 pazienti consecutivi affetti da scompenso cardiaco acuto e senza evidenza di sindrome coronarica acuta. Nove pazienti sono deceduti durante il primo ricovero. 107 pazienti (92%) sono sopravvissuti e sono stati dimessi e seguiti per una mediana di 247±183 giorni. 21 pazienti (18%) sono morti durante il follow-up e 31 pazienti (27%) hanno avuto una ospedalizzazione non fatale per cause cardiovascolari (angina instabile in due casi, ictus in altri due e peggioramento dell'insufficienza cardiaca negli altri 27). I pazienti deceduti o riospedalizzati durante il follow-up hanno presentato valori significativamente maggiori (p <0.0001) di NT-ProBNP durante l'ospedalizzazione iniziale. I livelli di NT-proBNP misurati alla dimissione sono risultati quelli con maggior valore prognostico con valori di soglia di 6078 pg/mL per la morte e di 3275 pg/mL per morte o ospedalizzazioni all'analisi delle curve ROC. Il riscontro di cTnT durante l'ospedalizzazione iniziale è risultato anch'esso associato ad una peggiore prognosi (mortalità 31% tra i pazienti con rilievo di TnT vs 9% negli altri pazienti, p <0.001). Analogamente, il tasso di morte e riospedalizzazione è risultato del 62% rispetto al 36% tra i pazienti con TnT non misurabile (p <0.001). All'analisi multivariata solo i valori di NT-ProBNP alla dimissione (p <0.001), la classe NYHA alla dimissione (p <0.001), il rilievo di livelli di TnT (p ≤0.01) e la sodiemia alla dimissione (p ≤0.01) sono risultati predittori indipendenti di mortalità e di mortalità ed ospedalizzazioni per cause cardiovascolari. Gli altri parametri clinici, laboratoristici ed ecocardiografici, sebbene significativi all'analisi univariata, non lo sono stati nel modello multivariato.

Conclusioni. I livelli di NT-proBNP alla dimissione, il rilievo di Troponina T, la classe NYHA e la sodiemia alla dimissione hanno valore prognostico indipendente nei pazienti con scompenso cardiaco acuto.

P203

BNP E PARAMETRI ECOCARDIOGRAFICI IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA

D. Degli Esposti, E.R. Cosentino, A. Dormi, S. Bacchelli, D. De Sanctis, D. Maione, F. Santi, M. Veronesi, R. Bernardi, M.G. Prandin, E. Ambrosioni, C. Borghi
Medicina Interna, Università di Bologna, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Bologna

Il BNP (brain natriuretic peptide) si sta sempre più affermando come utile strumento per la diagnosi e la gestione della insufficienza cardiaca (IC).

Scopo dello studio è stato di valutare il BNP rispetto ai parametri ecocardiografici in un gruppo di pazienti (pz) con IC, per verificare se possa risultare un indice precoce di disfunzione sistolica/diastolica del ventricolo sn (VSN).

Abbiamo studiato 102 pz con IC (56 M, 46 F, età media 72 anni, range 51-91 anni) in cui sono stati eseguiti, oltre alla valutazione clinica, un ecocardiogramma e il dosaggio del BNP. All'origine dell'insufficienza cardiaca vi era cardiopatia ischemica in 49 pz (48%), ipertensione arteriosa in 87 pz (86.1%), entrambe le condizioni erano invece presenti in 41 pz (40.2%), cardiomiopatia dilatativa idiopatica in 4 pz (4%), patologie valvolari in 1 pz (0.98%). I parametri ecocardiografici studiati sono stati: diametri, volumi e massa VSN, frazione di eiezione e accorciamento frazionale (FE, AF), rapporto E/A (E/A), pressione ventricolare dx (PVdx). Il BNP è stato valutato usando il sistema ADVIA Centauro (Bayer Diagnostic, Tarrytown, New York). In considerazione dell'ampio range mostrato dal BNP, nella analisi statistica è stato valutato il suo logaritmo (logBNP). Ventiquattro pz (46.1%) erano in classe NYHA I, 35 (34.3%) in NYHA II, 20 (19,6%) in NYHA III e 1 pz (0.9%) in NYHA IV (la IV non è entrata nella analisi in quanto rappresentata da 1 solo pz). LogBNP è risultato in correlazione diretta con la classe NYHA e, come prevedibile, significativamente più elevato nei pz più compromessi (NYHA I: logBNP 4.3±1 pg/ml, NYHA II: 5.3±0.7, NYHA III: 6.2±0.7, NYHA IV: 6.4; p <0.0001 I vs III, p <0.0001 I vs II, p <0.0001 II vs III). Correlazioni dirette sono state osservate anche tra logBNP e volumi telediastolico e telesistolico VSN (p=0.002, p <0.0001), massa VSN indicizzata verso superficie corporea e verso altezza alla 2.7 (p=0.016, p=0.02), PVdx (p <.0001), mentre correlazioni inverse sono state osservate con FE e AF (p <00001). Per quanto riguarda la funzione diastolica, è emersa una correlazione diretta con E/A (p <0.005). Considerando i pz con E/A <0.7 o ≥0.7 (pattern di alterato rilassamento o pseudonormale/restrittivo), la correlazione diretta E/A-logBNP si è mantenuta solo nei pz più compromessi (p=0.003), che presentavano inoltre una tendenza a valori minori di FE e AF e più elevati di PVdx e di logBNP rispetto a quelli con disfunzione diastolica lieve.

In conclusione, nella nostra popolazione di pz con IC, il BNP è risultato un indice della severità clinica e strumentale della IC, come si osserva in particolare dalla correlazione osservata nella disfunzione diastolica più severa, piuttosto che un indicatore precoce di disfunzione VSN.

P204

IL RUOLO DEI FANS NELL'INSTABILIZZAZIONE DEL QUADRO CLINICO DEI PAZIENTI AFFETTI DA INSUFFICIENZA CARDIACA E PATOLOGIE REUMATICHE

E.R. Cosentino, E.R. Rinaldi, F. Santi, D. Degli Esposti, S. Bacchelli, A. Dormi, M. Veronesi, D. De Sanctis, M.G. Prandin, V. Immordino, J.S. Enonguene, C. Borghi
U.O. di Medicina Interna Ospedale S. Orsola-Malpighi, Università degli Studi di Bologna

Introduzione. L'insufficienza cardiaca (IC) è una delle maggiori cause di mortalità e morbilità nella popolazione adulta con alti costi per le ospedalizzazioni. Le patologie concomitanti come quelle osteoarticolari che colpiscono i soggetti anziani affetti da IC, spesso richiedono l'utilizzo di farmaci come gli antinfiammatori (FANS), i quali non sono esenti da eventi avversi anche nel campo cardiovascolare. L'utilizzo in cronico in questa categoria di pazienti (pts) può infatti comportare una nuova esacerbazione dell'IC.

Obiettivi. L'obiettivo dello studio effettuato è stato quello di valutare gli effetti sulla stabilità clinica della IC della sospensione o limitazione dell'assunzione dei FANS in una popolazione di pts affetti da IC e malattia reumatica seguiti attraverso un programma di gestione ambulatoriale.

Soggetti e metodi. Sono stati valutati 105 pts affetti da IC (classe NYHA I-III) e da patologie reumatiche (50 M e 55 F; età media 76±7 anni, range 52-91), al basale e dopo 6 mesi. Di questi, 28 pts assumevano FANS in cronico (età media di 71,2.±8 anni) e 58 pts non assumevano FANS (età media 72,2±6). Tutti i pts venivano sottoposti all'ingresso e dopo 6 mesi dalla sospensione/limitazione dei FANS alla misurazione della pressione arteriosa, al calcolo del BMI, a una indagine ecocardiografica con il calcolo della frazione di eiezione, mentre la terapia farmacologica cardiovascolare veniva mantenuta costante per tutta la durata dello studio.

Risultati. All'ingresso, tra i pts che assumevano FANS, il 31.8% si trovava in classe di NYHA I, il 45,5% si trovava in classe II, il 22.7% in classe di NYHA III. I pts che non assumevano FANS, il 24,1% si trovava in classe di NYHA I, il 58,6% in classe di NYHA II e il 17,2% in classe di NYHA III. Tra i pts che assumevano FANS, dopo 6 mesi dalla sospensione/limitazione degli stessi, avvenuta in 27 pts (96%), è stato osservato un miglioramento nel 34,4% dei pts della classe di NYHA e una stabilità della classe di NYHA nel 63,3% dei pts. Nessun pt di questo gruppo aveva peggiorato la classe di NYHA. Nel gruppo di pts che non assumevano FANS, a distanza di 6 mesi, il 6,9% dei pts peggiorava la classe di NYHA, il 63,8% rimaneva invariato e il 29,3% migliorava la classe di NYHA. I restanti parametri sono riassunti nella Tabella.

Tabella 1. Caratteristiche della popolazione al basale e dopo 6 mesi.

	FANS (basale)	FANS (6 mesi)	p	NonFANS (basale)	NonFANS (6 mesi)	p
PAS clino (mmHg)	136±10	138.±19	n.s.	135±11	132±14	n.s.
PAD clino(mmHg)	80±7	77±9	n.s.	80±9	77±8	n.s.
Fc clino (bpm)	67±10	68±12	n.s.	73±16	70±11	n.s.
BMI	27±4	26.8±4	n.s.	26±4	26±4	n.s.
FE (%)	54.±14	55±14	n.s.	56±14	47±12	n.s.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Conclusioni. I risultati di questo studio dimostrano come la limitazione o la sospensione dei FANS nei pts che li assumevano in cronico, comporti un beneficio clinico, inteso sia come mantenimento della stabilità della classe NYHA sia come regressione ad una classe di NYHA inferiore. Tutto questo suggerisce come nella gestione dei pts con insufficienza cardiaca sia determinante l'attenzione a tutte le componenti del quadro clinico, compresa quella delle terapie non cardiovascolari.

P205

PLASMA HOMOCYSTEINE AND MYOCARDIAL TROPONINE I LEVELS IN PATIENTS WITH CHF: RELATION WITH AETIOLOGY AND SEVERITY OF CHF

F. Lo Giudice, A. Aleksova, A. Pascotto, M. Merlo, D. Beltrame, G. Secoli, R. Korcova, G. Vitrella, A. Di Lenarda, G. Sinagra
Department of Cardiology, "Ospedali Riuniti" and University of Trieste

Background. Recently, elevated plasma homocysteine (Hcy) and increased levels of myocardial troponine (Tpn) has been suggested as risk factors for Congestive Heart Failure (CHF). We investigated the relationships of plasma Hcy and TpnI with clinical and echocardiographic indexes of CHF.

Methods. We studied 31 consecutive pts admitted for CHF of various aetiologies (age 54+18 years; male sex 81%; NYHA I-II 13%, III-IV 87%; LVEF 30+14%; idiopathic dilated cardiomyopathy 35.5%, other cardiomyopathies 64.5%). Plasma Hcy and TnI were measured in all pts and values were correlated to NYHA class, CHF aetiology (idiopathic vs. other cardiomyopathies), LVEF (30%) and LVEDD (55 mm). Data were adjusted for age and indexes of renal dysfunction (creatinine level >1.2 mg/dl; GFR 12 mcmol/L and for TnI were >0.06 mcg/L.

Results. Pts. in NYHA class III-IV had higher level of TpnI (0.07 vs. 0.03; p=0.043); no correlation was found between functional class and plasma Hcy levels (R=0.009, N=31;p=0.6). Pts. with idiopathic DCM were younger (46+16 vs. 60+16 yrs.; p=0.02), had less frequently high values of plasma Hcy (50 vs. 87%), had lower LVEF (25+11 vs 35+15%; p=0.036) and better indexes of renal function (creat. 0.9+0.2 vs. 1.5+0.6; p=0.007; GFR 12 mcmol/L) were observed in older pts. (60+15 vs. 39 + 11; p=0.001) and in pts. with renal disfunction (GFR <60 ml/min 50 vs. 0%; p=0.047).

Conclusions. In pts. with DCM hospitalized for CHF, higher values of plasma TpnI were associated with advanced functional class (NYHA class III-IV) but not with the severity of LV dysfunction. Pts. with non idiopathic DCM present more frequently high values of plasma Hcy. The study of genotype of 5,10-methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) may help in distinguishing secondary alteration due to HF and concomitant renal failure from primitive genetic disorder.

P206

PREVALENCE OF ORGAN SPECIFIC AUTOANTIBODIES (ANTI-HUMAN-TISSUE-TRANSGLUTAMINASE, ANTI-ENDOMYSIAL, ANTI-ACTIN AND ANTI-THYREOPEROXIDASIS ANTIBODIES) IN DCM PATIENTS AND THEIR RELATIVES

D. Chicco (a), A. Di Lenarda (a), A. Taddio (b), L. Rubert (b), M. Moretti (a), E. Fabbro (b), V. Baldas (b), F. Brun (a), T. Not (b), G. Sinagra (a)
(a) Department of Cardiology "Ospedali Riuniti" and University Trieste Italy,
(b) Department of Pediatrics "I.R.C.C.S. Burlo Garofolo" and University Trieste, Italy

Background. Idiopathic dilated cardiomyopathy (DC) is a relevant cause of heart failure. The presence of several autoantibodies or other immune factors in some patients and their first-degree relatives (FDR) supports the hypothesis that multiple autoimmune mechanisms are involved in DC. Coeliac disease (CD) is a permanent intolerance to gluten and it's often associated with autoimmune extra-intestinal disorders. An increased prevalence of CD in patients with DC, as compared to the general population, has recently been shown. The aim of this study was to establish the presence of organ specific autoantibodies in patients with DC and their FDR.

Methods. We screened for anti-human-tissue-transglutaminase antibodies (IgA and IgG anti-h-tTG), anti-endomysial antibodies (AEAs), anti-actin antibodies and anti-thyreoperoxidasis antibodies 55 consecutive adult patients with inherited or sporadic DC, 78 FDR and 200 healthy blood donors enrolled as control population. CD related HLADQ2-DQ8 was searched in tTG-positive subjects.

Results. Three subjects were tTG-positive: two DC patients (3,6%) and one FDR (1,3%). All the three subjects were AEA, and HLA-positive. Both of the tTG-positive subjects affected by DC underwent duodenal biopsy, that showed characteristic coeliac mucosal atrophy. 32/55 (58,2%) patients with DC and 24/78 (31%) of FDR were tested positive for anti-actin antibodies. 18/55 (33%) patients with DC and 20/78 (25%) FDR were tested positive for anti-thyreoperoxidasis antibodies. 2/200 (1%) of control population were tested positive for anti-thyreoperoxidasis autoantibodies, whereas 28/200 (14%) were tested positive for anti-actin autoantibodies. No one patient resulted positive for anti-human-tissue-transglutaminase and for anti-endomysial autoantibodies screening research.

Conclusions. High prevalence of CD in patients with DC is confirmed. Moreover a high presence of anti-actin antibodies and anti-thyreoperoxidasis antibodies was established both in patients with DC and in their relatives as compared with controls. These preliminary data support the hypothesis that DC could be an autoimmune disorder in a context of unknown genetic predisposition.

P207

POSSIBILE VALORE PREDITTIVO NEGATIVO DEL PEPTIDE NATRIURETICO CEREBRALE (BNP) NELLA DIAGNOSI DI SCOMPENSO CARDIACO

F. De Francesco (a), S. Cerrato (a), V. Messina (b), P. De Rosa (c), M. Napolitano (d), D. De Lucia (d)
(a) U.O. di Medicina Generale, Clinica Salus, Mondragone (CE),
(b) U.O. di Cardiologia e UTIC, P.O.Villa Malta, Sarno (SA), (c) A.O. "Cardarelli", Divisione di Oncologia, Napoli, (d), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Premessa. Il dosaggio del peptide natriuretico cerebrale (BNP) riveste un importante ruolo nella pratica clinica, esso rappresenta un ottimo marker di disfunzione ventricolare preparandosi a diventare strategico nella diagnosi,nella prognosi e nel monitoraggio terapeutico dei pazienti affetti da insufficienza cardiaca. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'impiego diagnostico del BNP in pazienti con sintomi e/o segni sospetti di scompenso cardiaco.

Materiali e metodi. Il nostro studio osservazionale è durato 8 mesi, durante i quali abbiamo studiato 60 pazienti (37 uomini e 23 donne, età media 60±7 anni), giunti alla nostra osservazione per sospetta insufficienza cardiaca. Tutti i pazienti, dopo l'inquadramento clinico, sono stati sottoposti alle seguenti indagini: elettrocardiogramma (ECG), ecocardiogramma (ECO), Rx torace, esami ematochimici di routine (emocromo con formula, glicemia, azotemia, creatininemia, transaminasiemia, quadro proteico elettroforetico), nonché al dosaggio dei livelli plasmatici di BNP. Il quesito diagnostico è stato concluso in relazione ai sintomi e segni di insufficienza cardiaca, unitamente alla risultante ecocardiografica su pazienti affetti da insufficienza cardiaca sistolica e frazione di eiezione del ventricolo sinistro <45%, quindi si sono creati due sottogruppi di studio: pazienti con sospetto diagnostico confermato dalle indagini effettuate (gruppo x, affetti da scompenso cardiaco), e pazienti (gruppo y, non affetti dallo scompenso cardiaco) con sospetto diagnostico non confermato dalle indagini effettuate.

Risultati. La diagnosi di scompenso cardiaco, seguendo tale iter diagnostico, è stata confermata solo in 39 pazienti, mentre nei restanti 21 pazienti sono state riscontrate patologie diverse dallo scompenso cardiaco. I due gruppi presentavano inoltre significative differenze di statura, peso, pressione arteriosa e frequenza cardiaca. Nel gruppo x vi era una maggiore incidenza di patologie concomitanti quali: broncopneumopatia cronica ostruttiva, nefropatia, diabete mellito, distiroidismo, epatopatia e cardiomiopatia dilatativa. Nei pazienti invece appartenenti al gruppo y le patologie associate erano prettamente di carattere respiratorio. Le anomalie elettrocardiografiche più frequenti erano rappresentate da segni di pregresso infarto, fibrillazione atriale, ipertrofia ventricolare sinistra e blocco di branca sinistra. Alle indagini strumentali ed ematochimiche, si sono riscontrate differenze statisticamente significative tra i due gruppi relativamente a frazione di eiezione (43±8, gruppo x vs 58±6%, gruppo y, p <0.01) e concentrazione plasmatica di BNP (158 +/ 212, gruppo x vs 62 ±31 pg/ml, gruppo y, p <0.04).

Conclusioni. Il dosaggio del BNP, i cui livelli plasmatici rimangono stabili nel sangue intero per alcune ore dopo il prelievo, sta acquistando sempre maggiori consensi nell'ambito della valutazione diagnostica dello scompenso cardiaco, divenendo anche correlabile alla risposta terapeutica. Dal nostro studio emerge l'elevato valore predittivo negativo del dosaggio del BNP nel sospetto diagnostico di scompenso cardiaco, per cui è ipotizzabile che il dosaggio di tale molecola possa rientrare nelle indagini di screening diagnostico dello scompenso cardiaco.

P208

RIGHT VENTRICULAR INVOLVEMENT IN PAEDIATRIC HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: IMPACT ON CLINICAL FINDINGS

T. Miele, G. Pacileo, G. Limongelli, A. Rea, G. Di Salvo, P. Calabrò, M. Iacomino, R. Calabrò
Monaldi Hospital, Second University of Naples

Background. Although hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is classically considered a disease of the left ventricle, right ventricular (RV) abnormalities have also been reported. However, the RV involvement in HCM has not been extensively characterized.

Aim of study. To define RV involvement in HCM and to compare clinical findings and outcome in HCM pts with versus without RV hypertrophy.

Methods. Our study population, including 71 pts with age at study <18 yrs old, was divided into two subgroups: group A) 17 pts (mean age 137±112 months) with RV hypertrophy and group B) 54 pts (mean age 173±114 months) without RV hypertrophy. All pts underwent a complete diagnostic evaluation, including familiar and personal history, clinical examination, ECG a rest and on exercise, Color-Doppler Echocardiography (including Z-score of the LV maximal wall thickness) and ECG Holter monitoring.

Results. Compared to pts without RV hypertrophy, the group A pts showed: 1) a lower height, weight and BSA at the diagnosis (p=0.05); 2) an higher incidence of syncopal events (p=0,001) and familiar history for sudden death (SD) (p=0.04); 3) more severe LV and RV hypertrophy at the standard ECG (p=0,01, p <0,0001 respectively), an higher incidence of ST/T abnormalities on exercise (p=0,02) and ventricular ectopic beats (BEV) at the ECG Holter monitoring (p=0,04); 4) dinamic RV outflow tract obstruction in 4/17. Moreover, HCM pts with RV hypertrophy showed higher incidence of death (p=0,01) and surgical approaches (p=0,05). Finally, only group A showed early evolution to cardiac heart failure (CHF) (p=0,05).

Conclusion. Among pts with HCM, those with RV hypertrophy show: a) an earlier onset of symptoms; b) an higher incidence of syncopal events and familiar history for SD; c) at ECG evaluation a more severe LV and RV hypertrophy at rest, ST/T abnormalities during exercise and BEV at the Holter monitoring; d) a worse outcome owing to an higher prevalence of death, surgical approaches and CHF.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P209

EFFETTI CARDIOTOSSICI DELLA TERAPIA CON DOXORUBICINA LIPOSOMIALE PEGILATA: CONFRONTO CON EPIRUBICINA

S. Oliva (a), F. Giotta (b), G. Colucci (b), P. Calabrese (a)
(a) Unità Operativa di Cardiologia, IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II", Bari, (b) Dipartimento di Oncologia Medica, IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II", Bari

Introduzione. La Doxorubicina Liposomiale Pegilata (PEG), antiblastico introdotto recentemente nel trattamento di varie neoplasie, secondo alcuni Autori, è dotata di minore effetto cardiotossico rispetto alle antracicline convenzionali (Doxorubicina, Epirubicina). In letteratura però rari sono i lavori di confronto tra la cardiotossicità da Epirubicina (EPI) rispetto alla cardiotossicità indotta dalla PEG. I liposomi STEALTH, all'interno dei quali la doxorubicina è veicolata nel sangue, proteggono, infatti, la stessa molecola dal riconoscimento e dalla conseguente eliminazione dal circolo da parte del sistema immunitario. Inoltre, in tali liposomi il 100% della doxorubicina rimane incapsulata, risparmiando i tessuti sani dal danno tossico del farmaco.

Materiale e metodo. Per confrontare gli effetti cardiotossici della Doxorubicina Liposomiale Pegilata con quelli della Epirubicina abbiamo confrontato due gruppi di pazienti: il primo (gruppo A) (22 paz. 19 femmine e 3 maschi; età media: 49±8 anni; 19 affetti da carcinoma mammario, 3 da linfoma) trattato con epirubicina (dose max: 450 mg/mq); il secondo (gruppo B) (21 pazienti tutti di sesso femminile affetti da carcinoma mammario; età media: 56±8 anni) trattati con doxorubicina liposomiale (dose max: 200 mg/mq). Durante ecocardiogramma bidimensionale, abbiamo calcolato, effettuando la media matematica su tre cicli cardiaci consecutivi, con il metodo di Simpson monoplano, in entrambi i gruppi di pazienti, il volume telediastolico (VTD), il volume telesistolico (VTS) e la frazione d'eiezione (FE) confrontando i dati pre- e post-chemioterapia e del follow-up a 18 mesi (media: 18.53±5 mesi).

Risultati. I risultati ottenuti hanno dimostrato come, nel gruppo A, trattato con Epirubicina, vi sia stato, in assenza di una significativa variazione del VTD (70.76±16 ml vs 70.11±15 ml; p=ns), in accordo con la letteratura, un aumento del VTS (27.76±7 ml vs 29.73±7 ml; p <0.01) e una significativa riduzione della FE (60.62±6% vs 57.40±5%; p <0.001), mentre al follow-up il VTD (70.54±14 ml; p=ns vs post), il VTS (29.01±6 ml; p=ns) e la FE (58.07±4%; p=ns) sono rimasti invariati rispetto al dato post-trattamento. Al contrario, nel gruppo B, trattato con Doxorubicina Liposomiale Pegilata, il VTD (52.08±11 ml vs 52.74±11 ml; p=ns), il VTS (20.11±6 ml vs 20.38±6 ml; p=ns) come anche la FE (61.42+7% vs 61.35+7%; p=ns) sono risultate immodificate al termine della terapia così come al follow-up (VTD: 51.53±11%, p=ns vs pre- e post-; VTS: 20.07±5 ml, p=ns vs pre-e post-; FE: 61.07±7%, p=ns vs pre- e post-).

Conclusioni. Dai dati da noi raccolti, la forma liposomiale pegilata della doxorubicina cloridrato non è stata in grado di modificare a breve termine e a distanza, a differenza di quanto osservato con epirubicina, i volumi ventricolari sinistri e la FE dei pazienti trattati. Dati su una casistica più numerosa permetteranno in futuro di confermare la tendenza ad una minore cardiotossicità da parte della doxorubicina liposomiale pegilata rispetto alle più tradizionali antracicline.

P210

DETERMINANTI DEI LIVELLI DI BNP A RIPOSO E ALL'ESERCIZIO NELL'INSUFFICIENZA CARDIACA SISTOLICA: ANALISI DI FUNZIONE SISTOLICA E DIASTOLICA, INSUFFICIENZA MITRALICA E DISSINCRONIA VENTRICOLARE SINISTRA

P. Lancellotti (a), G. Tumminello (b,a), D. Karsera (a), L.A. Pierard (a)
(a) Department of Cardiology, University Hospital, Liège, Belgium,
(b) Unità Operativa Cardiopolmonare, Università di Milano, Divisione Cardiologia, Ospedale S. Paolo

Background. Il *brain natriuretic peptide* (BNP) è un bio-marker diagnostico e prognostico emergente nell'ambito della sindrome dell'insufficienza cardiaca (IC). In questi pazienti, l'insufficienza mitralica (IM) funzionale contribuisce alla ridotta tolleranza da sforzo e caratterizza una prognosi peggiore. Nonostante l'incremento dell'IM durante esercizio possa essere uno stimolo al rilascio di BNP, questo non è mai stato indagato. Il presente studio si propone di esaminare gli effetti dell'esercizio sui livelli di BNP plasmatico e di stabilire i determinanti delle modificazioni dello stesso indotte dall'esercizio in pazienti con IC sistolica.

Metodi. 46 pazienti, consecutivi, affetti da disfunzione ventricolare sinistra (VS) sistolica e IM funzionale sono stati sottoposti ad un'analisi quantitativa di BNP, IM, funzione sistolica e diastolica (onda trasmitralica precoce (E) e velocità dell'anello mitralico (Ea)) VS e dissincronia VS a riposo e durante esericizio. Nessun paziente ha evidenziato ischemia inducibile allo studio di immaging perfusionale (tomoscintigrafia miocardica MIBI).

Risultati. Dall'analisi di regressione multipla *stepwise*, il volume teledistolico VS (p=0.0001), il rapporto E/Ea (p=0.007) e il grado di IM (p=0.019) sono risultati i determinanti indipendenti dei livelli di BNP. Durante l'esercizio il livello di BNP si è innalzato in 39 pazienti. L'incremento massimo in 30 pazienti è risultato al picco dell'esercizio. All'analisi multivariata, un maggior incremento durante esericizio dell'indice di dissincronia sistolica (p=0.013), dell'orifizio regurtante effettivo (p=0.037) e un maggior volume telediastolico al picco dell'esercizio (p=0.048) sono emersi essere i determinanti indipendenti delle variazioni del BNP indotte dall'esercizio stesso.

Conclusioni. Il grado di IM, il sovraccarico di volume e la pressione di riempimento VS condizionano i livelli di BNP in condizione di riposo. Durante l'esercizio, le variazioni di BNP riflettono la presenza di una variazione dinamica sia del grado di IM sia della dissincronia VS in assenza di ischemia VS inducibile.

P211

VALORE PROGNOSTICO DELL'ANEMIA E RUOLO AGGIUNTIVO DEL NT-PROBNP

G. Di Tano (a), F. Scimone (a), M.G. Briguglio (b), S. Micciulla (a), S. Masson (c), R. Latini (c)
(a) U.O. Cardiologia, Azienda Ospedaliera Papardo, Messina, (b) Laboratorio di Patologia Clinica, Azienda Ospedaliera Papardo, Messina, (c) Istituto "Mario Negri", Milano

Premessa. La coesistenza di anemia nei pazienti (pz) affetti da scompenso cardiaco è di frequente osservazione e appare associarsi ad una peggiore prognosi a distanza. I peptidi natriuretici (sia il BNP che il suo frammento terminale NT-proBNP) si sono recentemente rilevati come affidabili indici di gravità e "strong predictors" nella stratificazione prognostica dei pz con scompenso cardiaco. Poche informazioni vi sono sulle interazioni tra anemia e peptidi natriuretici e sul loro significato prognostico quando coesistenti nei pz con scompenso cardiaco cronico.

Metodi. Il valore dell'emoglobina (Hb) e dell' NT-proBNP (Roche Elecsys) sono stati dosati in una popolazione di 138 pz valutati consecutivamente presso il nostro Centro, seguiti in follow-up ambulatoriale per un periodo minimo di 1 anno (max 17 mesi), in terapia ottimizzata. Sono stati considerati come eventi a distanza la mortalità per tutte le cause (8%) e la re-ospedalizzazione (21%). La diagnosi di anemia è stata posta in accordo ai criteri del WHO che prevedono livelli di Hb <13.0 g/dL per i maschi e <12.0 g/dL per le donne. La sopravvivenza a distanza nei 2 sottogruppi (anemici e non) è stata stimata tramite curve di Kaplan-Meier.

Risultati. L'età media dei pz era di 61 anni, (range 22-89), 79 % erano di sesso maschile, il 68 % dei pz presentava una FE <35% (range 18-46), 83 pz (65%) erano, al momento del dosaggio, in classe NYHA II. I valori di Hb media risultarono di 13.3 g/dL (range 9.2-16.7) e la mediana dei valori di NT-proBNP fu di 738 pg/mL (Q1-Q3 283-2160). There was a significant inverse correlation between log NT-proBNP and Hb (r^2=0.15, p <0.0001). L'anemia è stata riscontrata in 44 pz (32%). Quest ultimi presentavano una FE più bassa (32±11 vs. 37±10%, p=0.014), una maggiore incidenza di BBS (45.5 *vs.* 20.2%, p=0.002), di fibrillazione atriale (5.0 % *vs.* 15.1%, p=0.007) e di diabete mellito (35.3 *vs.* 16.0, p=0.002). Nessuna differenza significativa fu trovata rispetto all'età e al sesso, mentre i valori ematici della creatinina (1.69±0.99 mg/dL *vs.* 1.09±0.70, p <0.0001) e la concentrazione dell' NT-proBNP (2020 *vs.* 591 pg/mL) fu significativamente maggiore nel gruppo dei pz anemici. L'outcome a distanza fu significativamente peggiore nei pz con anemia rispetto a quelli senza (mortalità: 18% *vs.* 3%, p=0.021; re-ospedalizzazioni 34% *vs.* 14%, p=0.008). I pz anemici con concomitante elevati livelli di NT-proBNP risultavano a maggior rischio di eventi a distanza (p=0.026).

Conclusioni. In pz con scompenso cardiaco cronico l'incidenza di anemia risulta inversamente correlata con i livelli di NT-proBNP ed associata ad una peggiore prognosi a distanza. I pz scompensati ed anemici con associati valori elevati di NT-proBNP rappresentano un sottogruppo ad elevato rischio di eventi. In pratica un semplice, comune e poco costoso dosaggio dell'emoglobina può essere utile nella stratificazione della prognosi a distanza nel pz con scompenso cardiaco, particolarmente se utilizzato in aggiunta al dosaggio dell' NT-proBNP.

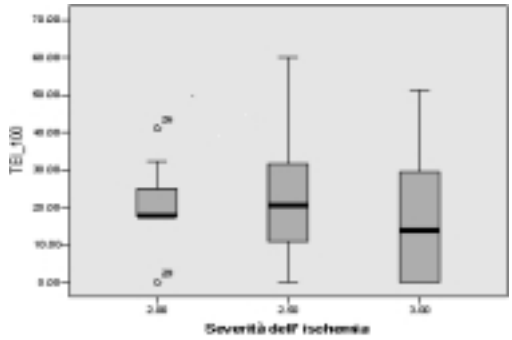
- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P212

GRADE 3 ISCHEMIA ON THE ADMISSION ELECTROCARDIOGRAM DON'T PREDICTS TRANSMURAL FINAL INFARCT SIZE AFTER ACUTE MECHANICAL REPERFUSION THERAPY FOR MYOCARDIAL INFARCTION

A. Barbieri (a), F. Bursi (a), L. Rossi (a), L. Politi (a), G. Ligabue (b), R. Romagnoli (b), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, (b) Istituto di Radiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Background. Among patients with ST-elevation acute myocardial infarction, those with terminal QRS distortion by the admission electrocardiogram (no S waves in leads with a usual rS morphology [V1 through V3], and/or a J/R wave ratio of ≥50% in leads with qR morphology) have less salvage by thrombolytic therapy than patients without QRS distortion.
Objective. We assessed the relation of baseline electrocardiographic ischemia grades to final infarct size (IS) by contrast-enhanced magnetic resonance (ceMR) in patients undergoing mechanical reperfusion.
Methods. ceMR was performed 4 weeks after successful primary angioplasty in 39 patients with a first ST-elevation acute myocardial infarction. Final IS was quantitatively measured with a previously validated, reproducible, and operator-independent method based on computerized automatic detection of transmural extent of hyperenhancement in 17 segmental regions (TEI). ceMR IS was determined as the sum of all TEI scores/number of segmentsX4. Patients were classified as having grade 2 ischemia (ST elevation with terminal QRS distortion in any of the leads, n.=), grade 2.5 ischemia (ST elevation with terminal QRS distortion in 1 lead, n=), or grade 3 ischemia (ST elevation with terminal QRS distortion in >2 adjacent leads, n=).
Results. 39 patients (mean age 64±13; 82% men, 61% anterior) were enrolled. There were no differences among group in final IS (TEI index n±n, n±n, and n±n in grades 2, 2.5, and 3 ischemia, respectively; P=).
Conclusions. The admission pattern of QRS distortion had no correlation with the transmural extent of final IS after primary angioplasty.



P213

STUDIO DELLA RETINOPATIA NELLA SCLEROSI SISTEMICA E CORRELAZIONE CON LA CAPILLAROSCOPIA PERIUNGUEALE

S. Mazzuca (a), P. Iannazzo (a), S. Paravati (a), R. Timpano (a), I. Greco (a), S. Galasso (a), R. Cimino (a), S. Giancotti (a), C. Pintaudi (a), L. Puccio (b), D. Galasso (a)
(a) II U.O. Medicina Interna, Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio", Catanzaro, (b) Centro Diabetologico, Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio", Catanzaro

Scopo dello studio. Ricercare nei pz con SSc la presenza di retinopatia e valutare l'associazione della retinopatia con le anomalie capillaroscopiche periungueali ed inoltre l'associazione tra retinopatia e reperti clinici e di laboratorio.
Materiali e metodi. Abbiamo studiato 22 pz con SSc limitata, (età media 47±14anni e durata media di malattia 7,5 anni); 18 pazienti con SSc diffusa, (età media 55±15 anni e durata media di malattia 10,3 anni). Tutti i pz sono stati sottoposti a videocapillaroscopia periungueale, retinografia non midriatica, Spirometria con valutazione della DLCO, emogasanalisi, ecocardiogramma per la valutazione della pressione polmonare. Per la valutazione capillaroscopica è stata utilizzata la classificazione di Cutolo nei tre stadi: Early, Active, Late. I pz sono stati divisi in due gruppi a seconda della presenza di retinopatia (Gruppo I) o assenza di Retinopatia (Gruppo II). Come controllo è stato utilizzato un gruppo di 40 soggetti sani di età e sesso comparabili.
Risultati. 16 pz (40%) 7 con SSC limitata e 9 con SSc diffusa avevano una retinopatia rispetto a 3 soggetti (7,5%) del gruppo controllo. La retinopatia nei pz con SSc era caratterizzata da essudato denso (9 pz), tortuosità vascolari (6 pz) e degenerazione maculare (1 pz). L'età media era 65 anni nel Gruppo I vs 55 nel Gruppo II (p <0,03). La pressione arteriosa sistolica era più alta nel Gruppo I: 134 mmHg vs 115 nel Gruppo II (p <0,03). La pressione arteriosa diastolica era 76 mmHg nel Gruppo I vs 72 mmHg nel Gruppo II (pNS). Lo Scl-70 era presente nel 50% dei pz del Gruppo I vs il 35% del Gruppo II. Nessun pz presentava insufficienza renale. Non c'era nessuna significativa differenza fra i due Gruppi per quanto riguarda il Fenomeno di Raynaud, le ulcere digitali, ipertensione polmonare, fibrosi polmonare. Non c'era differenza tra i due gruppi per quanto riguarda il trattamento terapeutico (prostaglandine, corticosteroidi, calcioantagonisti, ciclofosfamide. Alla videocapillaroscopia periungueale non c'erano correlazioni significative tra le anomalie capillaroscopiche e la retinopatia. Nel Gruppo I il pattern capillaroscopico Early era presente in 2/16 (12,5%), un pattern Active in 8/16 (50%), un Late pattern in 6/16 (37,5%). Nel Gruppo II il pattern Early era presente in 3/24 (12,5%), Active pattern in 14/24 (58,5), Late pattern in 7/24 (29%). Il nostro lavoro indica che i meccanismi coinvolti nel danno microangiopatico della retina e del vallo periungueale sono differenti. La retina è considerata far parte della circolazione cerebrale ed il danno vascolare della retina potrebbe riflettere il danno nella circolazione cerebrale. Il microcircolo invece del vallo periungueale risente dell'aumento pressorio per l'indurimento cutaneo e per la proliferazione fibrotica.

P214

LA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTISTRATO NELLA DIAGNOSI NON-INVASIVA DELLE ECTASIE CORONARICHE: CONSIDERAZIONI SU UN CASO CLINICO

C. Tedeschi (a), G. Ratti (a), F. Borrelli (a), P. Tammaro (a), C. Fulgione (a), M. Sacco (b), R. De Rosa (b), B. Tuccillo (c), R. Pepe (b), F. Cademartiri (d), P. Capogrosso (a)
(a) UO di Cardiologia, PO S. Gennaro, ASL NA1, Napoli, (b) UO di Radiologia, PO S. Gennaro, ASL NA1, Napoli, (c) UO di Cardiologia, UTIC e Emodinamica, PO Loreto Mare, ASL NA1, Napoli, (d) Dipartimento di Radiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Parma

Background. Le ectasie coronariche sono definite come dilatazioni non circoscritte di uno o più vasi epicardici; esse costituiscono spesso, un reperto occasionale durante l'esame coronarografico o necroscopico. Frequentemente coesistono con lesioni aterosclerotiche ed il riscontro di solito, avviene nell'ambito dell'iter diagnostico per la cardiopatia ischemica. Le principali complicanze riconosciute sono: trombosi con embolizzazione, e rottura. Per la diagnosi, fra le metodiche non invasive di imaging coronarico di recente introduzione, la tomografia computerizzata multistrato (TCMS), costituisce un possibile riferimento, potendo valutare con buona risoluzione, l'anatomia dei vasi coronarici.
Scopi. Riportiamo un caso di ectasia dei vasi coronarici, valutata sia con TCMS che con esame coronarografico tradizionale, in un paziente giunto alla nostra osservazione per toracoalgia atipica e con test ergometrico risultato dubbio.
Materiale e metodi. Soggetto di 69 anni con dolore toracico atipico. Iperteso in trattamento con bisoprololo ed amlodipina. Ex fumatore era inoltre, in trattamento con simvastatina per dislipidemia. Il test da sforzo eseguito al treadmill secondo il protocollo di Bruce, risultava dubbio. Per la sintomatologia atipica si è deciso di sottoporlo a Tomografia Computerizzata Multistrato (TCMS) del circolo coronarico prima di altre procedure. La scansione angiografica è stata effettuata con uno scanner Toshiba Aquilion a 16 file di detettori dopo la somministrazione di un bolo con mezzo di contrasto non ionico (Ultravist 370 mg I/ml, Schering, Germany) di 130 ml ad una velocità di 5 ml/s mediante un iniettore automatico (Med-Rad Stellant, Pittsburgh, PA, USA) per via antecubitale seguito da un bolo di soluzione salina. Prima dell'esame è stata leggermente aumentata la dose di beta-bloccante che assumeva per ottenere una frequenza cardiaca <65 bpm. La durata complessiva della scansione è stata di 26 secondi. I parametri di scansione sono stati i seguenti: numero di detettori/collimazione 16/0.5 mm, tempo di rotazione del tubo radiogeno 400 ms, pitch 4.4, kVp 120, mAs 300, MmAs 76, spessore effettivo dello strato 0.5 mm, intervallo di ricostruzione 0.3 mm, filtro di convoluzione per tessuti molli.
Risultati. La coronaria dx (CDx) dominante con origine angolata e di calibro ridotto, presentava ectasia dei rimanenti segmenti, diffusamente ateromasici con placca non calcifica e non significativa alla crux. La discendente posteriore presentava stenosi prossimale non calcifica >del 50%. Alla coronaria sinistra era evidente ectasia del seno di valsalva sn e l'arteria discendente anteriore era di buon calibro e diffusamente ateromasica. La circonflessa (CCx) era diffusamente ateromasica con tratto prossimale ectasico. Il ramo marginale era ectasico diffusamente ateromasico. L'angiografia coronarica convenzionale confermava la presenza di estasia della CCx e della CDx, inoltre evidenziava un lento run-off del flusso a carico della CDx.
Conclusioni. La TCMS, confrontata con l'angiografia coronarica convenzionale, si è dimostrata metodica affidabile ed accurata nella valutazione delle ectasie coronariche. Essa inoltre, offre il vantaggio di essere metodica non invasiva ed appare come possibile riferimento perché può studiare con un'adeguata risoluzione l'anatomia dell'albero coronarico.

P215

VALUTAZIONE DEL CIRCOLO VENOSO CARDIACO MEDIANTE TC MULTIDETETTORE (MDCT)

G. Pontone, D. Andreini, G. Ballerini, E. Nobili, A. Succu, M. Pepi
Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano

Premesse. La terapia di resincronizzazione cardiaca rappresenta un obiettivo strategico nella gestione dei pazienti (pts) affetti da scompenso cardiaco (HF). Tuttavia in percentuali variabili tra il 5 ed il 12% la procedura non può essere completata per anatomia del circolo venoso sfavorevole. La conoscenza dell'anatomia del circolo venoso prima dell'impianto potrebbe facilitare il posizionamento degli elettrocateteri nella sede desiderata. Lo scopo di questo studio è quello di analizzare la fattibilità e l'accuratezza della MDCT nel valutare l'anatomia del circolo venoso cardiaco.
Metodi. Abbiamo arruolato 35 pts (Gruppo 1) con normale frazione d'eieizione (FE) (24 maschi, età media: 64±8 anni) e 37 pts (Gruppo 2) affetti da HF (27 maschi, età media: 58±12 anni). Ciascun pt è stato sottoposto ad ecocardiogramma color-doppler misurando volume telediastolico (EDV), volume telesistolico (ESV) , FE e a MDCT (GE Medical System Ligth Speed Pro 16x0.625 mm) con mezzo di contrasto (Iomeron 400 mg/ml a 4.5 ml/sec). I dati TC sono stati valutati mediante ricostruzioni volume rendering, multiplanari e vessels analysis da 3 cardioradiologi esperti. In particolare sono stati valutati i seguenti vasi: seno coronarico (CS), vena

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

cardiaca media (MV), vena posteriore (PV), vena posterolaterale (LMV) e la vena cardiaca magna (GV). Per ciascuno di questi vasi è stata quindi valutata: visualizzazione (Vi), qualità (QS) dell'immagine (1: insufficiente; 2: sufficiente; 3: buona; 4: eccellente), l'angolazione (A) rispetto al CS, la distanza (D) dall'ostio del CS ed il calibro (C) del vaso.
Risultati. Ovviamente il Gruppo 2 mostrva rispetto al Gruppo 1 dilatazione del ventricolo sinistro e funzione sistolica ridotta (EDV: 105±50 mL vs 51±15 mL; ESV: 65±37 mL vs 22±11 mL; EF: 40%±10% vs 57%±7%; p <0.05). Nessuna differenza di frequenza cardiaca al momento dell'esecuzione della MDCT è stata evidenziata tra Gruppo 2 e Gruppo 1 (65±11 b/min vs 63±9 b/min). L'analisi delle immagini MDCT hanno mostrato:
CS: Group 1 (Vi: 100%; QS: 3.9±0.2; C: 10.2±2.6 mm) vs Group 2 (Vi: 100%; QS: 3.75±0.5; C: 11.6±30 mm).
MV: Group 1 (Vi: 100%; QS: 3.7±0.5; A: 71±16°; D: 20±5 mm; C: 4.5±1.5 mm) vs Group 2 (Vi: 97%; QS: 3.7±0.5; A: 68±24°; D: 19.8±10 mm; C: 4.6±1.5 mm).
PV: Group 1 (Vi: 74%; QS: 3.3±0.7; A: 109±13°; D: 36±10 mm; C: 3.1±1 mm) vs Group 2 (Vi: 54%*; QS: 3±1.2; A: 105±28°; D: 33±13 mm; C: 5.9±1.9 mm*).
LMV: Group 1 (Vi: 61%; QS: 3.7±0.6; A: 118±19°; D: 56±18 mm; C: 2.9±0.9 mm) vs Group 2 (Vi: 67%; QS: 2.92±1; A: 89.5±38°*; D: 76.28±19 mm*; C: 2.5±1.1 mm).
GV: Group 1 (Vi: 94%; QS: 3.5±0.6; A: 127±11°; D: 117±17 mm; C: 2.78±0.6 mm) vs Group 2 (Vi: 89%; QS: 3±1.1; A: 115±21°; D: 124±31 mm; C: 5.3±0.9 mm*).
*: p <0.05 Group 2 vs Group 1.
Conclusioni. I nostri dati suggeriscono una elevata fattibilità della TC nello studio del circolo venoso cardiaco nei pazienti con HF. Ulteriori studi si rendono quindi necessari per valutare se i pazienti sottoposti preliminarmente a MDCT presentano benefici in termini di durata e tasso di successo della procedura.

P216

PREVALENZA DI CALCIFICAZIONI CORONARICHE IN UNA POPOLAZIONE DI DONNE IN POST-MENOPAUSA AFFETTE DA SINDROME METABOLICA

C. Ratti (a), L. Brugioni (a), F. Bursi (b), L. Grassi (b), E. Chiurlia (b), A. Di Girolamo (b), E. Ferramosca (c), M.G. Modena (b)
(a) Medicina d'Urgenza, Azienda Ospedaliera-Universitaria Policlinico di Modena, (b) Cardiologia, Azienda Ospedaliera-Universitaria Policlinico di Modena, (c) Nefrologia, Ospedale Malpigli, Bologna

Scopo. Valutare la prevalenza delle calcificazioni coronariche (CAC) in una coorte di donne in post-menopausa affette da sindrome metabolica (SM) secondo la definizione NCEP-ATPIII.
Materiali e metodi. Sono state arruolate 81 donne (età media: 54.83±5.19 anni); 38 affette da SM in accordo ai criteri diagnostici NCEP-ATPIII e 43 senza SM tutte con uguale profilo di rischio coronarico secondo il Framingham risk score. Tutte le pazienti sono state sottoposte a TC spirale multistrato per la ricerca delle CAC. Il grado di calcificazione (calcium score) è stato calcolato utilizzando sia il metodo di Agatston che quello volumetrico.
Risultati. Nelle pazienti con SM i valori medi di calcium score erano più elevati rispetto alla popolazione di controllo: (10.8±15.8 Vs 3.02±5.6; P: 0.006).
Conclusioni. I nostri risultati suggeriscono un'alta prevalenza di aterosclerosi coronarica sub-clinica nelle donne in post-menopausa affette da SM rispetto ad un gruppo di controllo sano. La correlazione tra SM e calcium score riguardava maggiormente la presenza piuttosto che la severità delle CAC. Vi era inoltre assenza di correlazione individuale tra i singoli 5 componenti la definizione di SM secondo NCEP-ATPIII e la prevalenza di calcium score.

P217

USO DELLA SCINTIGRAFIA MIOCARDICA NELLA DIAGNOSI DI RIGETTO CRONICO DOPO TRAPIANTO DI CUORE

A. Forni, G. Faggian, B. Chiominto, F. Innocente, A. Ferrara, M. Iafrancesco, A. Mazzucco
Divisione Clinicizzata di Cardiochirurgia, Università degli Studi, Verona

La diagnosi di rigetto cronico costituisce tuttora oggetto di discussione. Per quanto rappresenti il gold standard, la coronarografia è gravata da invasività, mortalità morbilità e nefrotossicità mezzo di contrasto indotta. Scopo della presente studio è pertanto l'analisi retrospettiva dei risultati angiografici e la loro comparazione con quanto emerso dalla scintigrafia a riposo e dopo sforzo. Si tratta di una popolazione di 101 pz., di cui 86 uomini (85%) e 15 donne (15%) con un età media di 53 ±10,2 anni (range 14-69 anni) sottoposti a trapianto di cuore per CMPD, 46%; o altra ragione, 54%. Tutti i pazienti arruolati nel nostro studio hanno eseguito la coronarografia annuale associata a stress-test al Dipiridamolo e successivamente esame Scintigrafico acquisendo le scansioni a riposo e dopo sforzo.
La metodica utilizzata è stata la SPECT alla Tetrofosmina con iniezione e.v. di 370-600 MBq 99m Tc sestamibi. Il protocollo prevedeva l'acquisizione a riposo delle scansioni SPECT dopo un primo bolo di Tc 99m sestamibi e successivamente l'infusione di Dipiridamolo a 0,56 mg/Kg ogni 4 min seguito da un bolo di 370-600 MBq 99m-Tc Tetrafosmina e dall'acquisizione delle scansioni all'apice dello sforzo e dopo 4 ore.Le immagini sono state acquisite con Gamma Camera ad alta risoluzione. Per ciascun studio sono state acquisite 7 *slices* in asse corto, 7 asse lungo e 7 laterali (setto-parete lat.). Nessuno dei pazienti è decuduto per cause metodica dipendenti.
Si sono registrati due casi di insufficienza renale acuta da somministrazione di mezzo di contrasto. L'analisi retrospettiva dei risultati ha chiaramente indicato come il riscontro angiografico di rigetto cronico in 30 casi abbia trovato un corrispettivo in altrettante scintigrafie positive nei territori irrorati da coronarie con flusso ridotto o annullato a causa di MVOC. Nei rimanenti 101 pazienti la coronarografia esente ha avuto come corrispettivo altrettanti quadri scintigrafici negativi per ischemia.

101 pz. 30 pz. affetti rigetto cr.	Lesione angiografica	N. pz.	Quadro scintigrafico	N. pz.
	DA	27	Anteriore	27
	Cx	17	Laterale	22
	Cor. Dx	19	Infero posteriore	25
	Mal. 3 vasi	17	Ipocapt.in toto	17

In conclusione, per quanto il numero dei pazienti sia limitatosi può concludere che i metodi non invasivi di diagnosi di rigetto cronico sembrano essere sufficientemente precisi affidabili e facilmente riproducibili. A seguito dei risultati ottenuti con il presente studio, è divenuta nostra pratica consolidata eseguire routinariamente la coronarografia solo il primo anno. Ovviamente, i pazienti eseguono consensualmente la scintigrafia miocardica da stress. I successivi controlli annuali comportano invece l'esecuzione della sola scintigrafia da stress. La coronarografia viene riservata unicamente ai pazienti con quadro scintigrafico compatibile con la presenza di aree ipocaptanti.

P218

LA CINESI DELLA PARETE INFERIORE DEL VENTRICOLO SINISTRO: IPOCINESIA APPARENTE OD EFFETTIVA? LA RISPOSTA DEL TDI

E. Inches, M.N. Picardi, R. Scardala, D. Righi, B. Brasolin, I. Passaseo, F. Fedele
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie e Morfologiche, Università "La Sapienza", Roma

Background. La parete inferiore del ventricolo sinistro nasconde una delle maggiori difficoltà per un ecocardiografista: la posizione che essa occupa sul diaframma ne rende infatti molto complessa l'analisi della contrattilità con l'ecocardiografia bidimensionale e causa importanti errori di interpretazione in casi clinici ambigui.
Il Tissue Doppler Imaging quantifica la funzione miocardica regionale misurando lo strain sistolico, un indice che riflette la deformazione sistolica delle fibre miocardiche.
Scopo dello studio. Scopo del nostro studio è stato valutare l'utilità dello strain sistolico nel discriminare tra vere e false alterazioni cinetiche rilevate all'ecocardiogramma 2D in particolare nei settori miocardici più difficilmente valutabili, quali sono quelli a livello della parete inferiore.
Metodi. Abbiamo studiato con ecocardiografia TDI (Aplio CV, Toshiba) 19 soggetti nei quali avevamo riscontrato all'esame bidimensionale un'ipocinesia della parete inferiore. Su ogni esame è stata eseguita una valutazione qualitativa della cinesi segmentale e la quantificazione dello strain sistolico a livello del settore basale e medio della parete inferiore. Tutti i pazienti sono stati inoltre sottoposti ad esame coronarografico che ha mostrato in 10 di loro l'assenza di lesioni coronariche, mentre nei rimanenti 9 pazienti ha documentato la presenza di stenosi emodinamicamente significative a carico della coronaria destra. I dati di strain sistolico ottenuti nei due gruppi sono stati successivamente confrontati.
Risultati. I valori medi di strain sistolico ottenuti a carico del segmento inferiore basale sono stati di 11±4,8% nei pazienti coronaropatici e di 22.5±5.9% nei soggetti normali. (p=0.016). Per quanto riguarda il segmento inferiore medio, invece, i valori medi di strain sistolico ottenuti sono stati di 6,75±1,2% nei pazienti ischemici e di 16.5±4.7% nei soggetti normali (p=0.005).
Conclusioni. In base ai risultati del nostro studio il calcolo dello strain sistolico con il TDI sembra essere un metodo accurato per distinguere, in presenza di immagini bidimensionali di dubbia interpretazione, i casi di effettiva ipocinesia della parete inferiore da quelli di ipocinesia apparente, rappresentando un più valido mezzo per la valutazione non invasiva della funzione sistolica regionale.

P219

TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA MULTISTRATO CORONARICA VS CORONAROGRAFIA NELLA CARDIOPATIA ISCHEMICA

P. Giarrusso (a), F.L. Rotolo (a), A. Chiarelli (a), G. Gualdi (b), E. Casciani (b), L.R. Pastore (a)
(a) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie e Morfologiche,
(b) Dipartimento di Radiologia DEA

La Tomografia Computerizzata Multistrato (MSCT) rappresenta uno strumento che, nella diagnostica per immagini, consente di visualizzare il circolo coronario in modo non invasivo in aggiunta alla coronarografia (CVG) convenzionale. Le potenzialità della MSCT sono molteplici: la visualizzazione del lume coronario, lo studio della parete vasale con analisi della placca, lo studio del miocardio, la valutazione della funzione miocardia e lo studio del circolo venoso. Scopo della ricerca è stato validare la MSCT nello studio delle arterie coronarie rispetto alla CVG.
Materiali e metodi. Sono stati arruolati 61 pazienti consecutivi giunti alla nostra osservazione per sindrome coronarica acuta (30 pazienti) e cardiopatia ischemica cronica (31 pazienti). Sono stati sottoposti prima a CT, con sistema a 16 e 64 strati e, successivamente ad esame CVG. La frequenza cardiaca media durante l'esame è stata 66 bpm, ottenuta con terapia beta-bloccante ed il volume medio impiegato di mezzo di contrasto è stato di 60 ml.
Risultati. La MSCT ha evidenziato una coronaropatia monovasale in 18 pazienti, bivasale in 14 pazienti, trivasale in 12 pazienti per un totale di 82 lesioni coronariche diagnosticate.
Lo studio dei graft venosi ed arteriosi ha riguardato 6 pazienti. Sono stati studiati inoltre 6 vasi precedentemente trattati con PTCA. La CVG ha riscontrato una coronaropatia monovasale in 18 pazienti, bivasale in 16 pazienti e trivasale in 14 pazienti per complessive 92 lesioni coronariche. La sensibilità media del test è stata di 89,1% contro una specificità media di 82,3%. Nello studio dei graft venosi e arteriosi è stata osservata una ottima capacità diagnostica con sensibilità e

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

specificità del 100%. La MSCT non ha consentito la diagnosi di 6 lesioni critiche, in presenza di estese macrocalcificazioni in particolare a carico della arteria coronaria destra e dell'arteria discendente posteriore. I sistemi a 64 strati presentano migliori sensibilità e specificità rispetto a quelli a 16 strati, 90% e 94%, rispettivamente, mostrando una più elevata accuratezza diagnostica. Le limitazioni attuali sono causate dalle calcificazioni che tuttavia sono elemento di sospetta malattia coronarica da indagare necessariamente con CVG.
Conclusioni. Attualmente l'applicazione preferenziale della MSCT è da riservare ai pazienti con sospetta coronaropatia ma con una probabilità pre-test medio-bassa e nei pazienti con pregresso by-pass aortocoronarico e/o PTCA. In futuro la disponibilità di CT a maggior numero di strati, 250 ad esempio, con migliore risoluzione spaziale consentirà di superare le attuali limitazioni ed estendendo il campo di applicazione di questa metodica.

P220

ESPOSIZIONE RADIOLOGICA E QUANTITÀ DI MEZZO DI CONTRASTO IN CORSO DI CORONAROGRAFIE ESEGUITE DA EMODINAMISTI STRUTTURATI O SPECIALIZZANDI IN FASE DI APPRENDIMENTO

M. Balbi, L. Casalino, L. Bacino, A. De Lisi, M. Vercellino, A. Barsotti
Cattedra di Cardiologia, Università di Genova Di.M.I.

Introduzione. Le scuole di specializzazione in cardiologia prevedono che il medico specializzando esegua, nel corso degli anni di studio, un congruo numero di esami coronarici diagnostici. Naturalmente ciò richiede un carico di lavoro aggiuntivo per l'emodinamista universitario, che, mentre forma personale in grado di svolgere autonomamente esami coronarografici, deve sempre garantire, con il suo immediato intervento, livelli di assoluta sicurezza per il paziente. Poiché non è chiaro, se e quanto l'esecuzione di coronarografie da parte di personale con scarsa esperienza incida sul carico di radiazioni ionizzanti e di mezzo di contrasto (M.d.C.), abbiamo voluto indagare in maniera prospettica il differente comportamento di questi parametri, in relazione all'esperienza dell'operatore.
Materiali e metodi. Nel nostro laboratorio di emodinamica vengono registrati i tempi di scopia e grafia e la quantità di M.d.C. Nel periodo che va da gennaio 2006 a maggio 2006, abbiamo preso in considerazione questi parametri per tutti gli esami diagnostici eseguiti visualizzando unicamente le coronarie (con 5-6 proiezioni per la coronaria sinistra, a giudizio dell'operatore, e 3 per la coronaria destra) ed escludendo gli esami comprensivi di ventricolografia, aortografia, visualizzazione di by-pass. Gli operatori sono stati suddivisi in tre gruppi: Gruppo A, emodinamisti esperti con almeno 4 anni di lavoro autonomo nel cath lab, gruppo B, specializzandi con 6 mesi di esperienza in emodinamica, Gruppo C, specializzandi con 2 mesi di esperienza in emodinamica. Considerando che, nell'ambito della nostra scuola, ogni specializzando esegue circa 10 esami al mese, il personale del gruppo B aveva eseguito all'inizio della sperimentazione circa 60 coronarografie a testa, il personale del gruppo C aveva eseguito circa 20 coronarografie.
Risultati. I risultati di ciascun gruppo sono illustrati nella Tabella.

	N. esami	Tempo di scopia (sec)	Tempo di grafia (sec)	M.d.C. (ml)
Gruppo A (3 operatori esperti)	77	150,9	48,6	86,9
Gruppo B (2 specializzandi 6 mesi)	76	246	51,3	89,9
Gruppo C (1 specializzando 2 mesi)	32	307,1	61,2	96,4

Conclusioni. Il personale medico che esegue coronarografie nell'ambito del corso di specializzazione presenta una curva di apprendimento che condiziona anche i parametri da noi analizzati (esposizione radiologica di pazienti e operatori e quantità di M.d.C utilizzata). Il gruppo C presenta tempi di esposizione radiologica e quantità di M.d.C significativamente maggiori rispetto al personale esperto e in particolare raddoppiano i tempi di scopia; il gruppo B si colloca in una posizione intermedia. L'andamento evidenziato dai nostri risultati fa presumere che sia necessario, per un corretto apprendimento, un carico di almeno 60 coronarografie a testa, e probabilmente per raggiungere risultati ottimali è necessaria un'esperienza di oltre 120 coronarografie effettuate come primo operatore.

P221

CONCORDANZA TRA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA E MAPPAGGIO ELETROANATOMICO 3-D NELL'IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTITUZIONE FIBRO-ADIPOSA NELLA CARDIOMIOPATIA/DISPLASIA ARITMOGENA DEL VENTRICOLO DESTRO

M. Perazzolo Marra (a), D. Corrado (a), L. Cacciavillani (a), F. Corbetti (b), F. Migliore (a), L. Leoni (a), A. Bruno Ramondo (a), B. Bauce (a), C. Basso (c), A. Nava (a), L. Daliento (a), G. Buja (a), G. Thiene (c), S. Iliceto (a)
(a) Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università di Padova, (b) Dipartimento di Radiologia, Azienda Ospedaliera, Padova, (c) Istituto di Anatomia Patologica, Università di Padova

Introduzione. Recentemente è stato dimostrato che il mappaggio elettroanatomico (EVM) è in grado di identificare le aree a basso voltaggio elettrico ("electroanatomic scar") che corrispondono alle regioni di sostituzione fibro-adiposa caratteristiche della Cardiomiopatia/Displasia Aritmogena del Ventricolo Destro (ARVC/D), riscontrate alla biopsia endomiocardica (EMB). La valutazione del delayed-enhancement alla Risonanza Magnetica Cardiaca (CE-MRI) rappresenta una tecnica non invasiva di analisi *in vivo* di fibrosi miocardia in differenti patologie.
Scopo. Valutare l'accuratezza diagnostica della CE-MRI in una popolazione di soggetti con diagnosi clinica di ARVC/D validata da EVM e EMB.
Materiali e metodi. Popolazione di 17 pazienti (12 maschi, 5 femmine; età media 28±8 anni) giunti all'osservazione per tachicardia ventricolare (TV) ad origine dal ventricolo destro, sottoposti durante il medesimo ricovero a EMB, EVM e CE-MRI. La valutazione del delayed-enhancement è stata eseguita valutando sezioni in asse lungo (2C, LAX, 4C), in asse corto e in asse lungo 2C per il ventricolo destro, dopo somministrazione endovenosa di 0.02 mmol/kg di Gd-DTPA.
Risultati. Secondo i criteri diagnostici della Task Force otto pazienti (47%) dei 17 totali presentavano diagnosi clinica di ARVC/D e mostravano inoltre aree di basso voltaggio elettroanatomico e sostituzione fibro-adiposa alla EMB; nei rimanenti 9 casi i riscontri clinici e strumentali risultavano nella norma con diagnosi conclusiva di tachicardia idiopatica ad origine dal ventricolo destro. Alla CE-MRI sette (88%) degli 8 pazienti con diagnosi clinica di ARVC/D mostravano un delayed-enhancement del ventricolo destro, mentre tale reperto non era presente in nessun paziente con tachicardia idiopatica ($p < 0.01$). Il coinvolgimento del ventricolo destro era prevalentemente a carico delle regioni antero-laterale in 5 pazienti, apicale in 4, infundibolare in 2 ed inferobasale in 2. È stata inoltre riscontrata una concordanza nella localizzazione delle aree di sostituzione fibrosa individuate rispettivamente con EVM ed al delayed-enhancment in tutte le aree esaminate ad eccezione della regione inferobasale (sottotricuspidale) dove la CE-MRI ha mostrato una sensibilità significativamente inferiore. Tutti i pazienti con delayed-enhancement mostravano alla EMB alterazioni istologiche suggestive di ARVC/D ($p=0.02$) e TV inducibile allo studio elettrofisiologico ($p=0.01$). Nessuno dei pazienti senza elementi clinici suggestivi per ARVC/D presentava alcuna alterazione alla CE-MRI, EVM o EMB.
Conclusioni. La CE-MRI può contribuire all'identificazione della sostituzione fibroadiposa nei pazienti affetti da ARVC/D. Il delayed-enhancement alla CE-MRI mostra una buona correlazione con la diagnosi clinica, la dimostrazione di sostituzione fibrosa alla EMB e EVM e l'inducibilità di TV, rappresentando un potenziale ausilio non invasivo nella diagnosi di ARVC/D.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P222

INTERVENTO DI TROMBOENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA: EFFETTI SUL BARORIFLESSO

L. DallaVecchia (a), A. Galli (b), R. Furlan (b), M. Pisacreta (c), R. Gornati (c), T. Porretta (c), A. Malliani (b)
(a) U.O. Cardiologia, Ospedale Luigi Sacco, Milano, (b) U.O. Medicina Interna II, Ospedale Luigi Sacco, Milano, (c) U.O. Chirurgia Vascolare, Ospedale Luigi Sacco, Milano

Background. Nei pazienti con stenosi carotidea è presente un'alterazione del controllo nervoso baroriflesso. La risoluzione della stenosi potrebbe creare le condizioni per un ripristino della sensibilità recettoriale e del funzionamento del sistema barocettivo.

Obiettivo. Valutare la sensibilità barocettiva arteriosa nei pazienti con stenosi carotidea e le modificazioni indotte dalla tromboendoarterectomia carotidea (TEAC) a distanza di 4±2 mesi dall'intervento.

Popolazione. 15 pazienti di età 72±2 anni con stenosi carotidea monolaterale di entità 79±2 % (47% a sx; 53% a dx).

Metodi. Analisi spettrale della variabilità della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa sistolica in condizioni clinostatiche (rest) e durante manovra di attivazione simpatica (tilt a 75° per 15 minuti) allo scopo di ottenere gli indicatori di attività simpatica efferente diretta al cuore (LF_{RR}) e diretta ai vasi arteriosi (LF_{SAP}) e una stima quantitativa dell'efficacia del baroriflesso (indice α). Misura del guadagno barocettivo nel dominio del tempo (BRS) secondo la "tecnica di Oxford" modificata. Tale tecnica si basa sull'analisi della risposta riflessa della frequenza cardiaca a variazioni pressorie indotte farmacologicamente (fenilefrina e nitroprussiato di sodio).

Risultati. Prima dell'intervento chirurgico, la manovra di ortostatismo passivo non determinava l'attesa attivazione del sistema simpatico, come indicato dal mancato incremento di frequenza cardiaca (da 71±3 a 74±3 bpm), di LF_{RR} (da 53 a 40 unità normalizzate, u.n.) e di LF_{SAP} (da 13 a 5 $mmHg^2$); p <0.01. Dopo TEAC, in corso di tilt-test, la frequenza cardiaca non si modificava (da 73±4 a 72±3 bpm), tuttavia si evidenziava un incremento significativo di LF_{RR} (da 39 a 73 u.n.) e di LF_{SAP} (da 3 a 21 $mmHg^2$); p <0.01. Dopo l'intervento chirurgico l'indice α (msec/mmHg) aumentava da 5,87±0,91 a 8,98±1,4 in rest e da 4,79±0,64 a 7,39±0.92 in tilt; p <0.01. Dopo l'intervento chirurgico si osservava un miglioramento del guadagno barocettivo (BRS) da 2,55 a 5,33 msec/mmHg; p <0.01

Conclusioni. I pazienti con stenosi carotidea monolaterale mostrano una riduzione della sensibilità barocettiva. L'intervento di tromboendoarterectomia carotidea sembra ristabilire la capacità di incrementare l'attività nervosa simpatica diretta al cuore e ai vasi in corso di stimolo gravitazionale e di migliorare la sensibilità barocettiva.

P223

CONTINUOUS VARIATIONS OF GLUCOSE LEVELS IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS ARE ACCOMPANIED BY CORRESPONDING CHANGES IN HEART RATE VARIABILITY

F. Infusino (a), D. Pitocco (b), G.A. Sgueglia (a), A. Sestito (a), E.P. Navarese (a), G. Ghirlanda (b), P. Zecchi (a), F. Crea (a), G.A. Lanza (a)
(a) Università Cattolica del Sacro Cuore, Istituto di Cardiologia, Roma,
(b) Università Cattolica del Sacro Cuore, Servizio di Diabetologia, Roma

Background. Heart rate variability (HRV), a marker of autonomic dysfunction, is known to be impaired in type 2 diabetic patients and tight blood glucose control has been reported to improve HRV parameters in these patients. Recent data deriving from continuous glucose measurement in animal models of diabetes mellitus have suggested that HRV may be phasically influenced by blood glucose fluctuations. Whether this potentially relevant dynamic is present in humans is unknown.

Methods. Twelve patients with type 2 diabetes mellitus (mean age 65±4 years, 2 women) underwent simultaneous ECG 48-hour Holter monitoring and continuous interstitial glucose measurement by amperometric method with a needle electrode (Medtronic/MiniMed) placed subcutaneously in the abdomen and acquiring data every 5 minutes. The highest and lowest glucose levels for each 3-hour segment of the day and their exact time of occurrence were identified and RR interval and HRV parameters were measured on Holter recordings on 5-minute intervals centred on these times. HRV was assessed both in the time-domain (average value of the 5-minute standard deviations [SDNN-I], root-mean squared successive difference of RR intervals [r-MSSD], percentage of RR intervals differing by ≥50 msec from the previous interval [pNN50]) and in the frequency-domain (low-frequency amplitude [LF], high-frequency amplitude [HF], and LF/HF ratio).

Results. Overall, 303 glucose levels were available for analysis. The highest and lowest glucose levels measured during the 48-hours recording were 109.6±35 and 158.2±46 g/dl (p <0.001). A significant, although mild, correlation was found between glucose levels and most HRV parameters (Table).

	r coefficient	p
RR interval	-0.15	0.008
SDNNi	0.06	0.29
r-MSSD	0.17	0.003
pNN50	0.23	<0.001
LF	0.12	0.03
HF	0.14	0.01
LF/HF	-0.09	0.10

Conclusions. Our data suggest that, in type 2 diabetic patients, daily fluctuations in glucose levels are associated with parallel changes in HRV parameters. Specifically, HRV changes towards decrease in vagal activity and likely adrenergic predominance, are associated with lower glucose levels.

P224

INFLUENCE OF DIETARY FISH INTAKE ON INFLAMMATORY AND RHEOLOGICAL PARAMETERS: AN INTERVENTION STUDY

F. Sofi (a), A.M. Gori (a), F. Cesari (a), R. Paniccia (a), L. Mannini (a), E. Sticchi (a), G. Parisi (c), G. Giorgi (c), B.M. Poli (c), R. Abbate (a), G.F. Gensini (a,b)
(a) Department of Medical and Surgical Critical Care, Thrombosis Centre, University of Florence, (b) Don Carlo Gnocchi Foundation, Onlus IRCCS, Impruneta, Florence, Italy, (c) Dipartimento di Scienze Zootecniche, University of Florence, Italy

Introduction. Fish intake has long been indicated as a protective dietary factor for cardiovascular diseases, due to the beneficial effects of its content of omega-3 polyunsaturated fatty acids (EPA and DHA). Numerous studies have demonstrated that fatty acid profile of cultured fish diet has a strong impact on the fatty acid profile of the lipid deposited in muscle. Aim of this study was to evaluate the influence of short-term dietary intake of fish on biomarkers related to the atherosclerotic process.

Methods. In 7 dyslipidemic subjects (4 females; 3 males) with a mean age of 53.1 years we evaluated lipid profile (total cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol and tryglicerides) inflammatory markers (interleukin-6 and interleukin-8), haemorheological profile [whole blood viscosity(WBV), plasma viscosity, erythrocyte filtration rate], platelet aggregation and platelet function on whole blood (PFA) before (T0) and after a dietary intervention with 900 g of Orbetello farmed sea bass *(Dicentrarchus labrax)* per week for 10 weeks (T1).

Results. Tryglicerides tend to be lower at T1 (143.8±43.9) than at T0 (170.1±91.3 mg/dL). Moreover, a favourable change within the inflammatory pattern, as seen by lower levels of interleukin-6 and interleukin-8 was observed at T1 (1.6±1.2 pg/mL for interleukin-6 and 12.2±6.6 pg/mL, for interleukin-8) with respect to T0 (1.9±1.2 pg/mL and 17.4±11 pg/mL for interleukin-6 and 8, respectively). With regard to haemorheological parameters, a significant (p=0.04) improvement in WBV at the highest shear rates was reported after 10 weeks of fish dietary intake (WBV 11.040 sec^{-1}: 7.8±0.9 vs. 8.7±1.3; WBV 20.400 sec^{-1}: 4.3±0.07 vs. 6.4±0.4; WBV 94.500 sec^{-1}: 4.3±0.07 vs. 4.5±0.3, for T1 and T0, respectively).

Conclusions. Dietary short-term intake of fish seems to impose favourable biochemical changes in dyslipidemic subjects, with regard to lower circulating levels of markers of atherosclerosis, such as lipid parameters, inflammatory markers and haemorheological profile.

P225

ASSOCIAZIONE TRA INSULINO-RESISTENZA E MICROALBUMINURIA NEL DIABETE MELLITO TIPO 2 NEODIAGNOSTICATO E LORO INTERAZIONE NELLA PREDIZIONE DELLA MALATTIA CARDIOVASCOLARE

U. Grandis (a), S. Inchiostro (b), N. Citroni (b), G.L. Nicolosi (a)
(a) U.O. di Cardiologia, ARC, Ospedale S. Maria degli Angeli, Pordenone,
(b) U.O. di Medicina 2° e Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale S. Chiara, Trento

Background. Nel diabete di tipo 2 (DM2) la presenza di microalbuminuria (MA) raddoppia il rischio di malattia cardiovascolare (CVD). I meccanismi fisiopatologici che spiegano tale associazione non sono stati precisamente identificati. Vari studi suggeriscono che i pazienti con DM2 e MA sono caratterizzati da una più elevata insulino-resistenza (IR). Tuttavia, il differente controllo glicemico, pressorio e la durata del diabete possono influenzare la relazione tra MA ed IR. Infine, non è noto se l'IR può spiegare il maggior rischio cardiovascolare associato alla MA.

Scopo. Valutare se, in una popolazione di pazienti con DM2 neodiagnosticato a) i soggetti con MA sono più insulino-resistenti rispetto ai pazienti normoalbuminurici (NA); b) la MA predice l'incidenza di CVD; c) l'eventuale potere predittivo di CVD della MA è spiegato dall'IR.

Metodi. Tra il 1993 ed il 1996 sono stati studiati 247 pazienti caucasici con DM2 neodiagnosticato (160 maschi ed 87 femmine, età media 52±8 anni, range 26-65), reclutati consecutivamente, in buon controllo glicemico, senza segni clinico-strumentali di retinopatia, neuropatia od altre patologie croniche. Oltre alla raccolta dei comuni parametri clinici e metabolici, sono state misurate la sensibilità insulinica con metodica diretta, calcolando l'indice K_{ITT} (valori più bassi indicano maggiore IR) ottenuto eseguendo il Short Insulin Tolerance Test, e la microalbuminuria, definita come media del rapporto albumina/creatinina urinarie ≥2.5 mg/mmol (maschi) e ≥3.5 mg/mmol (femmine) di due campioni di urine. Tra il 2004 e 2005 è stato effettuato il follow-up ricercando tramite certificati di morte, DRG di dimissione ospedaliera e documentazione clinica ospedaliera, l'incidenza di nuovi eventi vascolari maggiori (end-point combinato) così predefiniti: mortalità cardiovascolare, cardiopatia ischemica (IMA, angina, aterosclerosi coronarica documentata angiograficamente), ictus, arteriopatia obliterante periferica, procedure di rivascolarizzazione.

Risultati. Tra i pazienti normotesi (100) i soggetti con MA presentavano una maggior IR rispetto ai soggetti NA (K_{ITT} 2.70±0.67 vs 3.17±0.96 %/min, P=0.025). Nei pazienti ipertesi (147) è stata osservata un differenza analoga (2.38±0.86 vs 2.97±1.04, P=0.0007), a parità di età, sesso, pressione arteriosa, controllo glicemico e tipo di terapia antiipertensiva. Alla regressione logistica stepwise corretta per età e sesso l'IR (Odds Ratio [OR] 0.64, I.C. 95% 0.45-0-90, P=0.01) ed i trigliceridi (log_{10}) (OR 18.6, I.C. 95% 4.18-82.3, P=0.0001) risultavano le uniche variabili associate indipendentemente alla presenza di MA. La mediana del follow-up, che non ha visto drop-out, è stata di 115 mesi (6-143). Si sono verificati 44 eventi (26 coronarici, 10 cerebrali, 8 periferici con un totale di 9 decessi per CVD). La MA era predittiva di CVD (RR 2.01, I.C. 95% 1.13-3.76, P=0.019, corretto per età e sesso). L'associazione tra MA ed incidenza di CVD non risultava più significativa inserendo nell'analisi l'IR (RR 1.76, I.C. 95% 0.94-3.30, P=0.079) e veniva decisamente annullata correggendo l'analisi anche per la trigliceridemia (RR 1.38, I.C. 95% 0.71-2.67, P=0.34).

Conclusioni. Nel DM 2 neodiagnosticato l'IR è una caratteristica specifica della MA. IR ed ipertrigliceridemia sono le uniche due variabili associate indipendentemente alla presenza di MA. La MA raddoppia il rischio di incidenza di CVD e tale potere predittivo è spiegato anche dalla sua associazione con l'IR ed elevati livelli di trigliceridi.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P226

SINDROME METABOLICA E RISCHIO CARDIOVASCOLARE: RUOLO DELLA MIOCARDIOSCINTIGRAFIA

A. Maisto (a), G. Cuoco (b)
(a) Dipartimento di Medicina D'Urgenza-Area Critica, AO San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno, (b) Dipartimento Diagnostica per Immagini, Servizio di Medicina Nucleare, Gruppo Calzoni, Avellino

Introduzione. La Sindrome Metabolica o Sindrome X è caratterizzata da obesità, insulinoresistenza e\o diabete mellito, dislipidemia mista (ipertrigliceridemia e ipercolesterolemia), con incremento del colesterolo LDL e riduzione del colesterolo HDL, ipertensione arteriosa, microalbuminuria. Fino ad alcuni anni fa era tenuta distinta dalla Sindrome X Cardiaca, quest'ultima caratterizzata da angina in assenza di malattia coronarica, tuttavia negli ultimi anni, anche in relazione all'enorme incremento dei casi conclamati di Sindrome Metabolica che sta assumendo caratteri quasi epidemici, le due situazioni cliniche vengono associate, infatti i pazienti affetti da Sindrome Metabolica presentano un elevato rischio cardiovascolare e soprattutto una elevata prevalenza di sindromi coronariche acute. La Sindrome Metabolica, con la sua correlazione di eventi patogenetici, prevede una alterazione del sistema nervoso autonomico, con elevato grado di disfunzione endoteliale, disfunzione del sistema renina angiotensina, cui consegue un rimodellamento cardiaco ed una avanzata forma di aterosclerosi soprattutto dell'albero coronarico.

Scopo. Scopo del nostro studio è di dimostrare come pazienti con sindrome metabolica presentino un elevato rischio di patologia cardiovascolare soprattutto di sindromi coronariche che si manifestano in maniera silente o atipica, in maggior parte di origine microvascolare, in assenza di lesioni rilevabili alla coronarografia e ritenute emodinamicamente significative, soprattutto in soggetti giovani ed in donne in premenopausa.

Materiali e metodi. A tale scopo abbiamo osservato 15 pazienti di età media 40±5, (9 m, 6 f), con glicemia a digiuno >130 mg\dl, colesterolo totale >250 con LDL >150 mg\dl,trigliceridi >150 mg\dl, pressione arteriosa media >140\95mmHg, con riferiti episodi di dolore toracico atipico, e con riferiti episodi prelipotimici con sudorazione avvenuti durante sforzo fisico, ma purtroppo tutti in assenza di modifiche significative dell'ECG e con marcatori di necrosi miocardica (troponina, mioglobina, cpkmb) negativi nelle prime 12 ore. I pazienti sono stati sottoposti indirizzati a test di screening cardiovascolari e sottoposti a holter cardiaco delle 24 ore, che ha dimostrato almeno 2-3 episodi di angina silente o atipica, ecocardiogramma, scintigrafia miocardica a riposo e da sforzo, condotta in double day iniettando radiocomposto di 555MBq di Tc99m-tetrafosmina

Risultati. I pazienti hanno presentato risultati positivi alla miocardioscintigrafia con ipoperfusione in regione inferiore (6 pz), apicolaterale (4 pz), settale (5 pz). Tali pazienti sono stati avviati a studio coronarografico che in soli 5 di essi ha rilevato stenosi emodinamicamente significative a carico dei grossi rami coronarici (IVA 2 pz, circonflessa 2 pz, 1 pz trivasale), nei rimanenti 10 ha dato esito negativo.

Conclusioni. I nostri dati, seppur esigui, si collocano nel più ampio contesto che è la dimostrazione dell'incrementato rischio coronarico in soggetti considerati a rischio minore (giovani, donne) con sindrome metabolica, in cui con metodiche di imaging scintigrafiche si evidenziano danni ischemici del miocardio a coronarie integre o con lesioni non significative alla coronarografia, ciò in relazione alla disfunzione endoteliale tipica di questi pazienti, alle alterazioni autonomiche e del sistema RAS e di tutti i fattori di neoangiogenesi che rendono l'endotelio un organo endocrino vero e proprio.

P227

EFFETTI DELLA TERAPIA IPOLIPEMIZZANTE SULLA VARIABILITÀ DEL PATTERN LIPIDICO NEI SOGGETTI AFFETTI DA IPERLIPOPROTEINEMIA FAMILIARE COMBINATA (FCHL)

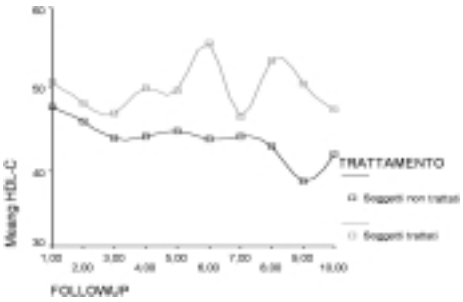
A.F.G. Cicero, M. Manca, L. Laghi, A. Lucicesare, M. Bove, A.V. Gaddi
Centro per lo Studio dell'Aterosclerosi e delle Malattie Dismetaboliche "G. Descovich", Dipartimento di Medicina, Bologna

Premessa. La Iperlipoproteinemia Familiare Combinata (FCHL) è una malattia metabolica caratterizzata dall'aumento della colesterolemia e/o della trigliceridemia in più componenti della stessa famiglia associata ad un rischio di IMA precoce da 2 a 5 volte maggiore. L'efficacia della terapia ipolipemizzante nel ridurre il rischio CV e la variabilità del pattern lipidico in questi pazienti deve ancora essere completamente dimostrata.

Scopo. Valutare gli effetti di una terapia ipolipemizzante ad alte dosi sulla variabilità lipidica dei soggetti FCHL.

Metodi. Abbiamo condotto uno studio prospettico della durata di un anno su due gruppi di 20 pazienti affetti da FCHL, uno sotto adeguata terapia ipolipoproteinemizzante ed uno senza, per testare gli effetti di una terapia massimale sulla variabilità laboratoristica spontanea di questi pazienti.

Risultati. Durante i 10 prelievi, come era prevedibile, i valori medi plasmatici di LDL-C e TG sono significativamente diminuiti nei soggetti sotto terapia, mentre sono rimasti pressoché invariati nei soggetti senza terapia. Inoltre, nel primo gruppo, i valori di HDL-C sono progressivamente aumentati, mentre nei pazienti senza terapia tendono a diminuire (V. figura).



Il rapporto TG/ApoB, stabile nei soggetti trattati, restava marcatamente variabile nei non trattati.

Conclusione. Mancando dati sull'efficacia a lungo termine di differenti terapie ipolipidemizzanti sulla prognosi di pazienti affetti fa FCHL, sembra che gli effetti protettivi di un adeguato trattamento possano essere strettamente correlati con i loro effetti sui livelli plasmatici dell'HDL-C di questi soggetti. È plausibile inoltre che il controllo delle oscillazioni lipidiche in questi soggetti possa migliorarne la prognosi.

P228

VALUTAZIONE DEL CONTROLLO DELL'ASSETTO LIPIDICO IN UNA POPOLAZIONE DI 5.477 SOGGETTI ULTRASESSANTACINQUENNI: LA REALE SITUAZIONE SUL TERRITORIO

A. Zadra
ARCA Associazioni Regionali Cardiologi Ambulatoriali

Premessa. la dislipidemia costituisce certamente uno dei principali fattori di rischio delle cardiovasculopatie. Questo studio osservazionale ha voluto verificare lo stato del controllo dell'assetto lipidico in una popolazione di 5.477 soggetti anziani (≥65 anni) assistiti da 18 MMG su una popolazione generale di 26.838 soggetti.

Metodi. Gli ambulatori di MG sono ormai organizzati e attrezzati di sistemi informatizzati di gestione della cartella clinica, sistemi esperti che permettono l'analisi dei dati inseriti negli anni che possono essere riletti e valutati secondo necessità ed interesse. Questo studio è stato condotto con l'ausilio di 18 medici di famiglia che utilizzavano le stesso software e che, soprattutto, avevano utilizzato lo stesso metodo di inserimento dei darti nel data base. La popolazione coinvolta era di 26.838 soggetti di cui, oggetto dello studio, 5.477 soggetti con età superiore o uguale a 65 anni. L'assetto lipidico è stato considerato per tutti i soggetti indipendentemente dalle patologie presenti in ciascuno di essi. I livelli ematici considerati sono stati: colesterolo totale, colesterolo HDL, trigliceridi e colesterolo LDL in mg/dl registrati sul data base nell'ultimo triennio (2003-05).

Risultati. Nella popolazione considerata il 41,93% (2.297 soggetti) aveva almeno una registrazione della colesterolemia totale, con un range dal 11,01 al 66,50% valutando singolarmente i dati di ciascun medico solo il 17,92% (982) una colesterolemia LDL, il 37,04% (2.029) una trigliceridemia registrata e solo l'8,25% (452) una registrazione della colesterolemia LDL con un range dallo 0 al 37,74% valutando singolarmente i dati di ciascun medico. Nella tabella sono rilevabili i dati dettagliati con i relativi dati sierologici quantitativi.

Conclusioni. Il controllo della dislipidemia come quello di ogni fattore di rischio non può prescindere dalla conoscenza dei valori sierologici dell'assetto lipidico nella popolazione generale in quanto la prevenzione è tanto più efficace quanto maggiore è la popolazione coinvolta. Risulta evidente che più del 90% della popolazione, in questo caso anziana, non conosce i propri livelli di colesterolo LDL e che circa il 60% neppure la propria colesterolemia totale. Credo quindi che prima di pubblicare nuove linee guida sempre più restrittive sarebbe utile applicare le basi fondamentali della prevenzione che, come questa attenta osservazione dei dati della popolazione generale dimostra è ancora molto lontana da qualsiasi gold standard. Questo studio osservazionale conferma la necessità di una maggior incisività sul controllo di questo fattore di rischio cardiovascolare.

Registrazione e valutazione assetto lipidico
Assistiti ≥ 65 anni: 5.477

	N. registrati	≤ 200 mg/dl	> 200 mg/dl
Colesterolo tot.	2.297 → 41,93% (11,01 – 66,50)	905 39,40%	1392 60,60%
	N. registrati	**> 50 mg/dl**	**≤ 50 mg/dl**
Colesterolo HDL	982 17,92%	645 65,68%	337 34,32%
	N. registrati	**≤ 150 mg/dl**	**> 150 mg/dl**
Trigliceridi	2.029 37,04%	1.506 74,22%	523 25,78%

	N. registrati	< 160 mg/dl	< 130 mg/dl	< 100 mg/dl
Colesterolo LDL	452 → 8,25% (0 - 37,74)	309 68,36%	149 32,96%	62 13,72%

P229

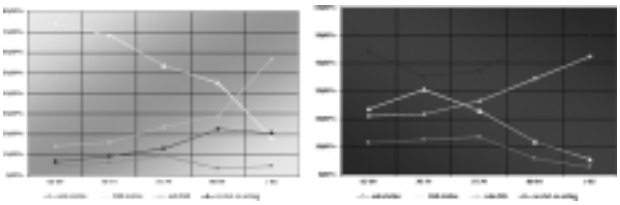
VALUTAZIONE DELL'UTILIZZO DI ANTIAGGREGANTI PIASTRINICI E STATINE NELLA REALTÀ TERRITORIALE IN PAZIENTI ANZIANI (ETÀ >65 ANNI) AFFETTI DA CARDIOPATIA ISCHEMICA O DA DIABETE MELLITO IN UNA POPOLAZIONE

A. Zadra
ARCA Associazioni Regionali Cardiologi Ambulatoriali

Background. La necessità di utilizzare antiaggreganti piastrinici e statine in prevenzione secondaria è da tutti considerata pratica irrinunciabile, salvo controindicazioni, in soggetti a RCV elevato o molto elevato. Tra i soggetti più a rischio certamente ritroviamo i pz affetti da cardiopatia ischemica e i diabetici.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Scopo dello studio. Lo studio si è occupato di valutare su una popolazione di 5.477 soggetti con età superiore o uguale a 65 anni quanti erano affetti da cardiopatia ischemica diagnosticata e quanti erano affetti da diabete mellito ID o NID e valutare quanti di questi pazienti a elevato rischio utilizzavano farmaci riconosciuti efficaci nella prevenzione secondaria quali antiaggreganti piastrinici e statine. Il dato è stato valutato su tutti i soggetti con età maggiore o uguale a 65 anni e distinto per fasce di età per lustro.
Metodi. Gli ambulatori di MG utilizzano sistemi informatizzati di gestione della cartella clinica, sistemi esperti che permettono l'analisi dei dati inseriti negli anni che possono essere riletti e valutati secondo necessità ed interesse. Questo studio è stato condotto con l'ausilio di 18 medici di famiglia che utilizzavano le stesso software e che, soprattutto, avevano utilizzato lo stesso metodo di inserimento dei dati nel data base. La popolazione coinvolta era di 26.838 soggetti di cui, oggetto dello studio, 5.477 soggetti con età superiore o uguale a 65 anni. La query di estrazione dei dati ha permesso di estrapolare i soggetti appartenenti a questa popolazione noti per essere portatori di cardiopatia ischemica o diabete mellito NID o ID. Per ciascun gruppo di pz. e gruppo di età è stato valutato l'utilizzo reale di antiaggreganti piastrinici e statine
Risultati. Di seguito vengono riportati i dati rilevati. I grafici si riferiscono rispettivamente ai soggetti cardiopatici e ai diabetici. I risultati evidenziano un buon utilizzo dei due presidi terapeutici nei pz. cardiopatici ma con drastico decremento con l'aumentare dell'età dal 74,29% nella I fascia al 18,1% dell'ultima fascia di età. Nei pz. diabetici si osserva, purtroppo un percentuale attorno al 40% di soggetti che non vengono trattati con questi farmaci.
Conclusioni. I dati riportati evidenziano come, nonostante la presenza di linee guida e spinte comportamentali nell'ambito della prevenzione secondaria in soggetti ad elevato rischio, come quelli appartenenti alla popolazione considerata, attualmente si faccia ancora troppo poco per mettere in atto una vera ed efficace prevenzione.

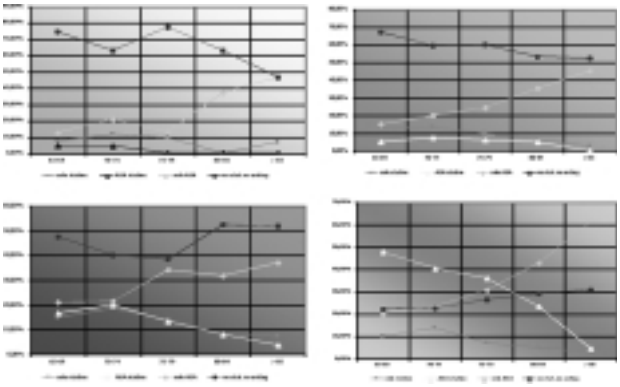


P230

VALUTAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO CORONARICO IN 5.477 PAZIENTI: LA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE SUL TERRITORIO. UTILIZZO DI ANTIAGGREGANTI PIASTRINICI E STATINE NELLA REALTÀ TERRITORIALE

A. Zadra
ARCA Associazioni Regionali Cardiologi Ambulatoriali

Background. La precoce identificazione dei fattori di rischio per la malattia coronarica è di fondamentale importanza nella prevenzione di questa patologia in soggetti asintomatici. Caposaldo di una buona prevenzione è la conoscenza dei livelli di rischio di ciascun soggetto nella popolazione generale. La terapia con antiaggreganti piastrinici e statine si è dimostrata efficace intervento preventivo
Scopo dello studio. Lo studio si è occupato di valutare su una popolazione di 5.477 soggetti con età superiore o uguale a 65 anni quanti erano stati stratificati per livello di rischio coronarico soggettivo e, sulla base del rischio stesso, quanti oltre la naturale terapia per le patologie di base (ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemic, ecc) utilizzavano farmaci riconosciuti efficaci nella prevenzione quali antiaggreganti piastrinici e statine. Il dato è stato valutato su tutti i soggetti con età maggiore o uguale a 65 anni e distinto per fasce di età per lustro.
Metodi. Gli ambulatori di MG utilizzano sistemi informatizzati di gestione della cartella clinica, sistemi esperti che permettono l'analisi dei dati inseriti negli anni che possono essere riletti e valutati secondo necessità ed interesse. Questo studio è stato condotto con l'ausilio di 18 medici di famiglia che utilizzavano lo stesso software e che, soprattutto, avevano utilizzato lo stesso metodo di inserimento dei dati nel data base. La popolazione coinvolta era di 26.838 soggetti di cui, oggetto dello studio, 5.477 soggetti con età superiore o uguale a 65 anni. Il livello di RCV è stato valutato secondo le 4 classi: 0 basso, 1 medio, 2 elevato, 3 molto elevato sulla base dei dati fondamentali riconosciuti dalle linee guida internazionali. Per ciascun livello di rischio e gruppo di età è stato valutato l'utilizzo reale di antiaggreganti piastrinici e statine
Risultati. I grafici si riferiscono rispettivamente ai livelli di RCV basso, medio, elevato, molto elevato. I risultati evidenziano quanto sia elevata la percentuale di soggetti a basso, medio ed elevato rischio che non utilizzano nessuno dei due presidi terapeutici considerati, nella popolazione a rischio molto elevato si osserva una inversione di tendenza che crediamo tuttavia non sia ancora sufficiente.
Conclusioni. Il trattamento dei fattori di rischio coronarico dovrebbe essere inteso come prevenzione primaria dell'ateromasia coronaria e come tale dovrebbe costituire parte integrante di qualunque programma di trattamento della patologia cardiovascolare.



P231

VALUTAZIONE DELLA MALATTIA PRECLINICA IN PAZIENTI CON SINDROME METABOLICA. RELAZIONE TRA DIMETILARGININA ASIMMETRICA PLASMATICA E SPESSORE MEDIO-INTIMALE MISURATO IN SITI CAROTIDEI NON CONVENZIONALI

L. Pisano (a), G. Longu (a), F. Perra (a), S. Nocco (a), E. Cossu (b), E. Manconi (a), G. Mercuro (a)
(a) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Neurologiche, (b) Centro di Diabetologia, Università di Cagliari

Background. La Sindrome Metabolica (SM) è caratterizzata da un agglomerato di fattori di rischio cardiovascolare (CV) che induce o accelera il processo dell'aterogenesi. Livelli plasmatici elevati di dimetilarginina asimmetrica (ADMA), il maggior inibitore endogeno dell'ossido nitrico sintetasi, sono stati associati con la disfunzione endoteliale.
Scopo. Riconoscere i segni più precoci di danno vascolare indotto dalla SM e identificare una possibile relazione tra questi e le concentrazioni di ADMA circolante.
Metodi. Abbiamo studiato 42 volontari con SM (definizione dell'OMS; 24 donne, 18 uomini; età media [±DS] 58±2 anni), normotesi. Trenta soggetti sani di pari età e sesso hanno rappresentato il gruppo di controllo. Lo spessore medio-intimale (IMT) è stato misurato nella carotide comune destra (CCA), nel tratto medio e ad 1 centimetro dal bulbo (B), due livelli vascolari raramente interessati dall'aterosclerosi; l'ADMA è stata dosata con HPLC associata a lettore di fluorescenza.
Risultati. L'IMT è risultato significativamente aumentato nei soggetti con SM ad entrambi i livelli (CCA=0.91±0.2mm, B=0.98±0.3mm) in confronto con i controlli (0.69±0.1mm; p <0.001 e 0.75±0.2mm; p <0.01, rispettivamente). L'ADMA plasmatica è stata riconosciuta significativamente più elevata nei pazienti con SM (0.56±0.3 µmol/l vs. 0,25±0.2 µmol/l; p <0.01), nonché correlata con IMT, sia nella CCA (r=0.486; p <0.001) che al B (r=0.367; p <0.01). Non abbiamo identificato correlazioni significative tra ADMA, pressione arteriosa e lipidi plasmatici.
Conclusioni. I nostri dati mostrano che una disfunzione endoteliale, dovuta ad una ridotta biosintesi di ossido nitrico, è implicata nella SM. La correlazione significativa tra ADMA ed IMT sembra fornire l'interpretazione del rapporto esistente tra SM, danno vascolare e futuri eventi CV. Infine, possiamo dire che la misura dell'IMT, ottenuta in sezioni vascolari meno correlate di altre con fattori emodinamici di localizzazione dell'aterosclerosi, può essere utilizzata come marker precoce e sensibile nello screening della malattia aterosclerotica preclinica.

P232

ARTERIOPATIA OBLITERANTE DEGLI ARTI INFERIORI NELLA DONNA

G. Brevetti (a), R. Bucur (a), A. Balbarini (b), E. Melillo (b), S. Novo (c), I. Muratori (c), M. Chiariello (a)
(a) Dipartimento di Medicina Clinica, Scienze Cardiovascolari ed Immunologiche, Università degli Studi, (b) Dipartimento Cardio-Toracico, Università di Pisa, (c) Dipartimento di Medicina Interna e Malattie Cardiovascolari, Università di Palermo

Background. L'aterosclerosi è il risultato della complessa interazione di molteplici fattori: genetici, metabolici, ormonali, ambientali. Non sorprende, quindi, l'esistenza di differenze tra i due sessi per quanto riguarda lo sviluppo, il decorso, la sintomatologia e la prognosi delle sue principali manifestazioni cliniche. Se ciò è ben documentato per la malattia coronarica, poco invece si conosce a riguardo delle differenze tra i due sessi per quel che concerne l'arteriopatia obliterante degli arti inferiori (AOAI).
Scopi. Verificare se nella AOAI esistono differenze correlate al sesso per quel che concerne la severità della malattia, la qualità della vita, i fattori di rischio, il profilo infiammatorio e la comorbilità cardiovascolare.
Metodi. Questo studio include 163 uomini e 68 donne con diagnosi di AOAI (indice pressorio caviglia/braccio <0,9 o velocità dei flussi arteriosi <10 cm/sec in almeno uno degli arti inferiori, o pregresso intervento di rivascolarizzazione periferica) seguiti presso tre centri universitari italiani. La severità della malattia era valutata in base alla classificazione di Fontaine ed al valore dell'indice pressorio caviglia braccio. La qualità di vita fu misurata mediante il questionario ST-22. Il profilo infiammatorio fu valutato misurando i livelli plasmatici di proteina C-reattiva (PCR), categorizzando i pazienti in tre gruppi: basso rischio (<1 mg/L), rischio intermedio (1-3 mg/L) ed alto rischio (>3 mg/L). Tutti i pazienti furono sottoposti ad Eco Color Doppler delle arterie carotidi e dell'aorta addominale. I

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

pazienti con storia negativa per cardiopatia ischemica furono sottoposti a scintigrafia miocardica con test al dipiridamolo.
Risultati. Rispetto agli uomini, nelle donne è stata riscontrata una più alta prevalenza di ischemia critica (13,2% vs 4,3%, p=0,018) ma una minore compromissione della qualità della vita ed un ridotto numero di interventi di rivascolarizzazione periferica. Le donne tendevano ad avere un'età media più alta (69 vs 67 a., p=0,058) e presentavano maggiore prevalenza di ipercolesterolemia (88% vs 74%, p=0,053), diabete mellito (68% vs 43%, p=0,001), indice di massa corporea ≥30 kg/m^2 (25% vs 9%, p=0,003) e sindrome metabolica (78% vs 43%, p=0,001). Al contrario, i livelli plasmatici di PCR erano simili nei due gruppi. Nessuna differenza legata al sesso è stata osservata nella comorbilità cardiovascolare, tuttavia la condizione maggiormente associata con la malattia coronarica era il diabete mellito per le donne (odds ratio=4,96, p=0,021), e l'abitudine al fumo per gli uomini (odds ratio =2,66, p=0,008).
Conclusioni. Nella AOAI esistono notevoli differenze legate al sesso, specialmente per quel che concerne la prevalenza ed il significato dei fattori di rischio cardiovascolare. La conoscenza di queste differenze potrebbe essere di aiuto nel programmare un'adeguata strategia di prevenzione del rischio cardiovascolare.

P233

OXIDATIVE STRESS-MEDIATED PLATELET CD40 LIGAND UPREGULATION IN PATIENTS WITH HYPERCHOLESTEROLEMIA. EFFECT OF ATORVASTATIN

V. Sanguigni (a), P. Pignatelli (b), S. Di Santo (b), R. Carnevale (b), B. Buchetti (b), F. Violi (b)
(a) Dipartimento di Medicina Interna Università di Roma Tor Vergata,
(b) Dipartimento di Medicina Sperimentale Università di Roma, La Sapienza

Introduction. We investigated if in hypercholesterolemia overexpression of platelet CD40 ligand (CD40L), a surface-bound protein with inflammatory and pro-thrombotic effects, may depend on enhanced intraplatelet formation of superoxide anion ($O_{2.}$) and therefore if atorvastatin could directly affects platelet CD40L expression via $O_{2.}$ production downregulation.
Methods. We compared 40 patients with polygenic hypercholesterolemia and 40 sex- and age-matched controls. Hypercholesterolemics were then randomized to either a diet (N=20) or atorvastatin 10 mg/day (N=20) for three days. Lipid profile, CD40 ligand platelet expression. and $O_{2.}$ production were measured at baseline and after 3 days of treatment. In vitro studies were also performed to investigate if LDL enhanced platelet CD40L expression and if if atorvastatin, was able to down-regulate platelet CD40L expression.
Results. Compared with controls,patients with hypercholesterolemia had enhanced production of $O_{2.}$ (p >0.001) and higher platelet expression of CD40L (p >0.001). Platelet CD40L significantly correlated with platelet $O_{2.}$ (r=0.79) Both groups (diet and atorvastatin) did not show any changes in lipid profile after 3 days of treatment. In diet group (n=20), no changes in platelet CD40L expression and $O_{2.}$ production was observed. In atorvastatin group (n=20), a significant decrease in platelet CD40L (48.6±15.2 vs 34.1±7,3 AU, p <0.001) and platelet $O_{2.}$ (4.2±0.5 vs 2.5±0.3 SI, p <0.001) was observed after three days. Before-after treatment changes between platelet CD40L and platelet $O_{2.}$ (r=0.68), were significantly correlated. Incubation of LDL-treated platelets with apocynin, an inhibitor of NADPH oxidase, significantly reduced platelet $O_{2.}$ formation (p <0.001) and CD40L expression (p <0.001); atorvastatin dose-dependently significant decreased platelet $O_{2.}$ (p <0.001)production and CD40L expression (p <0.005).
Conclusion. This study provides first evidence that in hypercholesterolemia, platelet CD40L overexpression may be mediated by enhanced platelet $O_{2.}$ production. Atorvastatin has a direct antioxidant effect, independently of its cholesterol-lowering effect, that accounts for reduced platelet production of $O_{2.}$ and in turn platelet CD40L downregulation,

P234

PREVALENZA DELLA SINDROME METABOLICA CON I NUOVI CRITERI E LORO IMPATTO SUL RISCHIO DI DIABETE E DI EVENTI CARDIOVASCOLARI

P. Di Bonito (a), M. Masulli (b), G. Riccardi (b), O. Vaccaro (b)
(a) UO Diabetologia, PO Pozzuoli, (b) Dipartimento Medicina Clinica Sperimentale, Università Federico II, Napoli

Background. Nel 2005 i criteri diagnostici della sindrome metabolica (SM) sono stati modificati includendo un limite più basso di glicemia (100 mg/dl) (ATPIII 2005); inoltre l'International Diabetes Federation (IDF) ha fornito una nuova definizione della SM che include un limite più basso per l'obesità viscerale (circonferenza vita ≥94 cm negli uomini e ≥80 cm nelle donne) più due dei fattori inclusi nei criteri ATPIII 2005. Negli ultimi anni un acceso dibattito si è aperto circa l'utilità della SM come strumento semplice per predire il diabete (DM) o eventi cardiovascolari (CV). Tuttavia, recenti studi hanno dimostrato che la SM è inferiore rispetto all'algoritmo del Framingham nel predire lo sviluppo di eventi CV. Attualmente non è nota, nella popolazione italiana, la relazione fra SM e rischio CV calcolato mediante l'algoritmo italiano del rischio CV.
Scopi. Analizzare: 1) la prevalenza della SM con i criteri ATPIII 2005 e IDF, 2) il rischio stimato di diabete (DM) e di eventi cardiovascolari (CV) associato alla sindrome definita con ciascuno dei due criteri.
Partecipanti e metodi. Sono stati studiati 42.744 soggetti, 35.583 uomini e 7.161 donne (età 30-70 anni) dipendenti di un'azienda telefonica italiana. Sono stati misurati antropometria ed i maggiori fattori di rischio CV. Il rischio di DM è stato stimato, nei soggetti non diabetici, mediante il Diabetes Risk Score in presenza di tre o più condizioni tra: età ≥55 anni, uso di farmaci anti-ipertensivi, indice di massa corporea >30 kg/m^2, circonferenza vita ≥102 cm negli uomini e ≥88 cm nelle donne. Il rischio di eventi CV (a 10 anni negli uomini e a 5 nelle donne) è stato calcolato individualmente utilizzando l'algoritmo della carta italiana del rischio dell'ISS. Sono stati considerati ad alto rischio di eventi CV i soggetti con un rischio >80° percentile, distinto per sesso, della distribuzione del rischio nella nostra popolazione. La capacità diagnostica di identificare soggetti ad alto rischio di DM o di eventi CV, espressa sia come percentuale che come sensibilità (SENS) e specificità (SPEC), è stata calcolata per i soggetti con SM rispetto a quelli senza SM (per ognuna delle due definizioni) mediante l'uso di una tabella 2x2.
Risultati. La prevalenza della SM è risultata del 28.3% con i criteri ATPIII 2005 e del 30.9% con i criteri IDF (P <0.001). Ad eccezione dell'obesità viscerale, la prevalenza dei singoli componenti della SM (alto glucosio, alta pressione, alti trigliceridi e basso HDL) è risultata più alta con i criteri ATPIII 2005 rispetto ai criteri IDF (P <0.0001 per ogni confronto). La percentuale di soggetti ad alto rischio di DM è risultata del 9.1% con i criteri ATPIII 2005 e del 8.3% con quelli IDF (P <0.05). SENS e SPEC per il rischio di DM è risultata del 78 e 75% con ATPIII 2005 e del 79 e 73% con i criteri IDF. Per quanto riguarda il rischio CV, i criteri ATPIII 2005, rispetto a quelli IDF, hanno identificato una maggior percentuale di soggetti con alto rischio di eventi CV (32.8 vs 30.6%, P <0.0001). Per quanto riguarda SENS e SPEC sono risultate del 47% e 76% con la definizione ATPIII 2005, e del 48% e 73% con i criteri IDF, rispettivamente.
Conclusioni. 1) Rispetto ai criteri ATPIII 2005, i criteri IDF identificano un maggior numero di soggetti con SM, 2) i criteri ATPIII 2005, rispetto a quelli IDF, identificano sia un maggior numero di soggetti ad alto rischio di diabete che di eventi CV. La capacità della SM, definita con entrambi i criteri, di identificare i soggetti ad alto rischio di diabete è migliore rispetto a quella di identificare i soggetti ad elevato rischio di eventi CV.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P235

PERCUTANEOUS MITRAL BALLOON VALVULOPLASTY IN ASYMPTOMATIC PATIENTS

M. Napodano, C. Fraccaro, G. Tarantini, G. Erente, R. Razzolini, S. Iliceto, A. Ramondo
Department of Cardiac Thoracic and vascular Sciences, University of 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; 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 cm^2 vs 1.84±0.45 cm^2 (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.

P236

MITRAL VALVE SURGERY FOR DILATED CARDIOMYOPATHY: IMPACT OF RIGHT VENTRICLE FUNCTION ON EARLY OUTCOME

R. Di Pillo, M. Di Mauro, M. Pano, F. Palma, A. Tatasciore, G. Di Giammarco, S. Gallina
Department of Clinical Science and Bioimaging, University "G D'Annunzio", Chieti

Aim of study. Mitral valve (MV) repair is a worldwide accepted surgical option for treatment of dilated cardiomyopathy (DCM). This study was aimed to evaluate which preoperative variables can impact 30-day outcome.

Methods. From January 1997 to January 2006, 150 patients with DCM underwent to MV repair, 111 ischemic and 39 non-ischemic. Mean age was 66±10 years. Average NYHA class and mitral regurgitation (MR) degree were 3.2±0.7 and 3.4±0.8, respectively; right ventricle function was evaluated in 89 pts by echocardiographic parameters (excursions of the tricuspid annular plane:TAPSE, Doppler tissue imaging peak systolic velocity: TDIs, systolic pulmonary artery pressure: PAPs). Stepwise logistic regression was used to find which independent variables can impair early outcome. ROC analysis was used to identify the cut-off values.

Results. Thirty-day mortality was 8.6% (13 patients). Risk factors were reported in the table. Either preoperative clinical status or excessive MV apparatus remodelling can result in worse prognosis. Moreover, the right ventricular (RV) function can play an important role in the first postoperative month. Any attempt to correlate left ventricular dysfunction and dilatation to early outcome failed.

Conclusions. MV repair can be considered a safe procedure for treatment of DCM but we should carefully evaluate preoperative hemodynamics, MV apparatus changes and RV function to improve early outcome. This study clear demonstrates that RV function has a very strong impact on early outcome of this particular subset of patients.

	Logistic regression		ROC analysis	
	OR	p value	AUC , p value	Sensitivity-Specificity
Heart failure	2.8	0.018	——	——
MR degree	1.1	0.033	——	——
MV annulus ≥40mm	7.5	0.003	0.80 , 0.001	70% - 77%
MVCD 10mm	6.1	0.012	0.78 , 0.001	77% - 65%
TAPSE ≤1.2mm	7.1	0.036	0.84 , 0.007	72% - 72%
TDIs ≤10cm/s	13.1	0.022	0.78 , 0.027	87% - 68%
PAPs >50mmHg	11.5	0.015	0.90 , 0.001	88% - 93%

MVCD: mitral valve coaptation distance.

P237

MITRAL VALVE REPAIR: SINGLE OR DOUBLE ORIFICE TECHNIQUE?

M. Diena, G. Lanzillo, S. Casalino, U.F. Tesler, G. Cerin
Cardioteam, Clinica San Gaudenzio, Novara, Italy

Objectives. Aim of this study is to assess the feasibility of a single orifice physiological mitral valve repair in patients with pure mitral regurgitation in degenerative disease secondary to prolapse of the posterior, anterior or both valve leaflets.

Methods. From December 1995 to December 2005, 681 patient with severe pure mitral regurgitation secondary to prolapse of the anterior, posterior or both leaflets were addressed to our institution. 464 pts (96.4%) underwent mitral valve repair with single orifice technique, 9 patients (1.8%) with double orifice technique (Alfieri) and 8 patients (1.6%) received valve replacement. In 263 patients repair was accomplished on the posterior leaflet alone, in 201 on the anterior or both leaflets. Posterior prolapse was treated by means of triangular or quadrangular resection and anterior prolapse with artificial cordae. In all cases, a prosthetic ring was implanted.

Results. Hospital mortality was 1.5% with no differencec between groups. The probability of repair in case of prolapse of both leaflets was 95%; when the posterior leaflet alone was involved, the probability of repair was 98%. In one case, the valve had to be replaced immediately after repair. At discharge from the hospital, 97% of patients had trivial or mild mitral incompetence. During follow-up (mean 63 months) 8 patients (1.7%) needed a second operation for recurrency of mitral regurgitation, due to bacterial endocarditis in two cases.

Conclusions. Mitral valve repair is feasible with optimal results in the large majority of patients by means of the single orifice technique, even in complex anatomical prolapse of both leaflets. The double orifice technique is useful for a minority of cases such as combined procedures.

P238

HOMOGRAFT REPLACEMENT OF THE AORTIC VALVE: EIGHT-YEARS RESULTS IN THE COMPLEX AORTIC VALVE ENDOCARDITIS

A. Giovannelli (a), F. Nappi (b), C. Acar (a), N. Alessandri (c), A. Pavie (a), I. Gandjbakhch (a)
(a) Service de Chirurgie Cardiovasculaire et Thoracique, Hopital La Pitié-Salpetriere, Paris, France, (b) CCN, France, (c) Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Polo Latino

Objective. The target of this study is to evaluate the results at 8 years in aortic endocarditis treatment on native valves and on prosthetic devices with aortic homografts in forty-two patients treated by mini root and free hand techniques for aortic valve replacement (AVR).

Materials and methods. 42 patients AVR operated with homograft by mini root and free hand techniques for aortic incompetence (AI). The mean age was 41.41±17.94 years, 31 M (73,8%) and 11 F (26,2%); in 32 cases (76,2%) endocarditis were on native aortic valve and in the remaining 10 cases (23,8%) was endocarditis on prosthetic valve; in 19 patients (45,3%) the hemoculture at the operation time was positive and specifically in 7 patients (16,6%) pathogen agent was St. Aureus, in 3 cases (7,1%) was Streptococcus, 1 (2,4%) St. Bovis, 1 St. Alactoly, 1 Enterococcus, 1 Pneumococcus, 1 Aspergillus, 1 St. Gordonnii, 1 St. Faecalis, 1 St. Epidermidis, 1 Enterococcus faecalis, while in the remaining 23 cases (54,7%) hemoculture was negative. Mean NYHA functional class was 2.34±0.85, the mean grade of AI was 3.63±0.48 with a mean gradient of 18.37±10.23 mmHg. The EF was 56.15±12.7%, EDLVD 62.44±8.67 mm, ESLVD 39.41±9.47 mm, Ascending Aorta 36.93±6.91 mm, an associated MI grade 2.07±0.64, which requested surgical treatment in 11 cases (26,19%); in 13 patients (30,95%) an abscess of aortic annulus was found. Surgical treatment was mini root technique in 24 cases (57,14%) and free hand technique in remaining 18 (42,85%), and aortic homograft size was 19 mm in 3 cases (7,14%), 20 mm in 1 (2,4%), 21 mm in 9 (9,42%), 22 mm in 6 (14,28%), 23 mm in 6 (14,28%), 24 mm in 3 (7,14%), 25 mm in 7 (7,66%), 26 mm in 3 (7,14%) and 27 mm in 3 (7,14%). CEC mean time was 133.83±58.11 min and 105.84±32.79 min the mean cross-clamping time.

Results. Immediate results in operatory room were satisfying with residual AI of 0.48±0.16 and no need to convert to AVR with prosthesis. Thirty day long mortality was 7,14% (3 patients). Six patients (14,28%) presented transitory low output syndrome, reverted only with medical treatment; 1 (2,4%) reintervention for bleeding; 4 patients (9,52%) necessited prolonged respiratory assistance (12 >h >24). First follow-up at 5 years shown an AI grade 1.03±0.64, mean gradient 15.55±6.42 mmHg, EF 58.5±8.4%, EDLVD 54.94±7.02 mm thus showing an optimal ventricular remodelling. Eight years follow-up shown an AI grade 0.91±0.48, mean gradient 18.33±9.37 mmHg, EF 62.8±7.7%, EDLVD 52.76±4.9 mm. Four patients (9,52%) underwent reoperation for replacement of the aortic homograft: in 3 cases (7,14%) it was due to relapse of endocarditic process and 2 (4,76%) for detachment of homograft at 2.8±2.6 years distance after the first intervention: 1 patient underwent surgery other 2 times, the first and the second time he received an homograft, the third time a Bentall operation was performed.

Conclusions. Aortic valve replacement with homograft presents an undoubted advantage in patients affected by infective endocarditis. Aortic homograft is the best choice on native valve and on prostheses, even in patients with an associated pathology mitral valve, in terms of early mortality and long term follow-up at 8 years.

P239

HOMOGRAFT REPLACEMENT OF THE MITRAL VALVE: EIGHT-YEARS RESULTS

A. Giovannelli (a), F. Nappi (b), C. Acar (a), N. Alessandri (c), A. Pavie (a), I. Gandjbakhch (a)
(a) Service de Chirurgie Cardiovasculaire et Thoracique, Hopital La Pitié-Salpetriere, Paris, France, (b) CCN, France, (c) Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Polo Latino

Objective. The objective of this study was to assess whether the mitral homograft represents a valuable alternative for complete or partial mitral valve replacement.

Methods. Since 1993, 104 patients underwent mitral homograft replacement surgery. The mean age was 38±15 years. The aetiology of mitral valve disease was: rheumatic disease (n=76), infective endocarditis (n=24) and others (n=4). Sixty-five of these procedures were total homografts while 39 were partial homografts.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Results. The mean follow up was 52 months+35 months (maximum: 117 months). Overall peri-operative mortality was 4/104 (3.8%) and was 2.5% versus 8.7% for non-endocarditis and endocarditis patients respectively (p <0.19). There were nine late deaths (cardiac: 4 non cardiac:5). There have been 5 early (<3 months) and 10 late reoperations. Of the remaining 77 patients, NYHA class was: I (n=61), II (n=14) and III (n=2). Four patients suffered endocarditis and 5 had an ischemic or haemorragic event. Reoperation free survival was 71 + 6% at 8 years (partial: 81% vs total 63% p <0.19). Among patients with a total homograft, reoperation free survival was 61+9% and 85+8% in patients below and above 40 years of age respectively (p=0.09).
Conclusion. Eight year results of the mitral homograft of this series are comparable to those of bioprostheses in the same age group). Early reoperations were most frequently secondary to a mismatch between the homograft and the recipient's valve. Beyond that stage, the results were comparable to those of bioprostheses in the same age group. The durability could be further improved by respecting the contraindications, which have now been identified and by changing the sizing technique.

P240

REINTERVENTO PER SOSTITUZIONE VALVOLARE AORTICA IN PAZIENTI GIÀ OPERATI DI RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA: CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO OPERATORIO

A. Giovannelli (a), N. Alessandri (b), N. Bonnet (a), P. Leprince (a), V. Bors (a), A. Rama (a), A. Pavie (a), I. Gandjbakhch (a)
(a) Service de Chirurgie Cardiovasculaire et Thoracique, Hopital La Pitié-Salpetriere, Paris, France, (b) Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Polo Latino

Oggetto. Scopo di questo studio è stato di valutare il rischio operatorio nei pazienti sottoposti a reintervento per sostituzione valvolare aortica successivamente ad intervento di rivascolarizzazione miocardica e di determinare se esiste, nell'ambito del primo intervento, uno o più criteri che possano impedire al paziente il rischio di detto reintervento.
Metodo. Da Gennaio 1992 a Luglio 2003, 31 pazienti (età media 70.2±1.4 anni) sono stati sottoposti a sostituzione valvolare aortica secondariamente ad intervento di rivascolarizzazione miocardica (intervallo di tempo medio 8.1±0.7 anni, range 4-16 anni). In 3 casi il reintervento era dovuto ad una insufficienza aortica e nei restanti 28 a stenosi aortica. 22 pazienti (71%) erano in CF NYHA III o IV e 7 (23%) presentavano una FE <40%.
Risultati. Si è verificato un solo decesso nel periodo ospedaliero (3.2%). La morbilità ha invece compreso: 4 sindromi da bassa gittata cardiaca risolti con supporto inotropo prolungato, 3 TIA, 2 intubazioni prolongate >48 h per pneumopatia e una insufficienza renale severa con necessità di dialisi temporanea. L'analisi retrospettiva degli Ecocardiogrammi relativi al primo intervento ha riscontrato una valvola alterata e/o un gradiente medio >10 mmHg in 11 pazienti. Questo sottogruppo di pazienti è stato rioperato più precocemente rispetto alla popolazione generale (5±1.8 anni vs 9.2±2.3 anni, p <0.05).
Conclusioni. Sebbene la mortalità operatoria di questi pazienti resti alquanto bassa, sembra lecito utilizzare dei criteri piuttosti elastici per una sostituzione profilattica della valvola aortica durante un intervento di rivascolarizzazione miocardica.

P241

LA VALVULOPLASTICA AORTICA PERCUTANEA IN PAZIENTI ANZIANI NON CANDIDABILI ALLA CARDIOCHIRURGIA: RISULTATI IMMEDIATI E PROGNOSI A DISTANZA

S. Carigi, A. Santarelli, D. Santoro, N. Franco, G. Belletti, G. Piovaccari
Dipartimento di Malattie Cardiovascolari, Ospedale Infermi, Rimini

Background. La valvuloplastica aortica rappresenta attualmente la sola procedura alternativa nei pazienti con stenosi aortica severa sintomatici ma non candidabili alla chirurgia. Come conseguenza dell'invecchiamento della popolazione i pazienti giudicati inoperabili sono numericamente in aumento.
Obiettivi. Obiettivo del presente lavoro è stato quello di valutare il risultato immediato e a distanza della valvuloplastica aortica nei pazienti ricoverati c/o il nostro centro con stenosi aortica severa sintomatica non candidabili alla chirurgia.
Metodi. Abbiamo analizzato in maniera retrospettiva i dati relativi alle procedure di valvuloplastica aortica eseguite presso il nostro centro tra l'aprile 2002 ed il gennaio 2006. Di ogni paziente sono stati analizzati i risultati immediati ed il follow-up a distanza.
Risultati. Sono stati analizzati 24 pazienti di età media pari a 83±6 anni (54% donne) con follow-up di 6,4 mesi (25°-75°: 2-15 mesi). Al momento della valvuloplastica aortica tutti i pazienti erano in classe funzionale NYHA III-IV. 6 pazienti su 24 (25%) erano stati giudicati a prognosi infausta a breve termine per la coesistenza di una patologia neoplastica; 16 pazienti su 24 (67%) presentavano un alto rischio chirurgico per le comorbidità associate (Euroscore 17; 25°-75° percentile: 13-31), 2 pazienti, infine, avevano rifiutato l'intervento. Si è osservata una significativa riduzione del gradiente medio da 53 mmHg a 20 mmHg (p <0,0001) e del gradiente di picco da 71 mmHg a 32 mmHg (p=0,0038). 2 pazienti (8%) hanno sviluppato uno pseudoaneurisma femorale sottoposto con successo a correzione chirugica. Tutti i pazienti hanno presentato un sensibile miglioramento della classe funzionale. 4 pazienti su 24 (16%) sono stati in seguito riospedalizzati per un episodio di scompenso cardiaco. La sopravvivenza a 1 anno è stata del 57±11%.
Conclusioni. Come evidenziato dal calo del gradiente ottenuto, la valvuloplastica aortica rappresenta una procedura caratterizzata da buoni risultati immediati e a basso rischio periprocedurale. In pazienti severamente compromessi, in età avanzata, e non candidabili alla cardiochirurgia, la valvuloplastica aortica percutanea rappresenta ancora un'alternativa possibile.

P242

LA CARDIOCHIRURGIA NEL TRATTAMENTO DELL'ENDOCARDITE BATTERICA NEGLI ANNI 2000: RISULTATI DELL'ESPERIENZA DELLA CARDIOCHIRUGIA DI FIRENZE

C. Rostagno (a), L. Braconi (b), S. Bevilacqua (c), E. Carone (b), G. Rosso (a), F. Rapisarda (b), F. Puggelli (a), P.L. Stefàno (b)
(a) Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, (b) Cardiochirurgia, AOU Careggi, Firenze, (c) Cardioanestesia, AOU Careggi, Firenze, (d) Cardiochirurgia, AOU Careggi, Firenze, (e) Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, (f) Cardiochirurgia, AOU Careggi Firenze, (g) Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, (h) Cardiochirurgia, AOU Careggi, Firenze

Background. La prognosi dell'endocardite infettiva, pur rimanendo spesso infausta, è stata significativamente influenzata da un atteggiamento chirurgico più aggressivo che porta spesso ad intervenire in fase attiva di malattia.
Scopo. L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di valutare i risultati immediati e ad un follow-up medio di 18 mesi del trattamento chirurgico dell'endocardite batterica in pazienti consecutivamente ricoverati presso la Cardiochirurgia di Firenze in un periodo di 3 anni.
Metodi. Nel periodo 1 gennaio 2003-31 dicembre 2005 sono stati ricoverati presso la U.O. di Cardiochirurgia di Firenze 71 pazienti affetti da endocardite batterica (2,3% dei ricoveri complessivi), 49 pazienti erano uomini e 22 donne. L'età media era di 59,2 anni (range 22-84anni). Nel 53,5% era interessata una valvola nativa, nel 35,2% una valvola protesica e nell'11,3% si trattava di endocarditi su pacemaker. La valvola aortica era più frequentemente interessata (36 pazienti), rispetto alla valvola mitrale (26 pazienti). In sei pazienti erano interessate sia mitrale che aorta. I tre casi di endocardite su valvola tricuspide sono stati osservati in pazienti tossicodipendenti. L'eziologia stafilococcica era la più frequente (38%). Il 21,1% era causato da Streptococco, l'8,5% da Gram negativi, il 15,5% da E. Faecalis. Nel 23,9% le emocolture risultavano negative. 31 pazienti erano in trattamento con beta-lattamici, 33 con glicopeptidi, nel 25 associati con aminoglisodici e nel 20% con chinolinoci.
Risultati. Dei 71 pazienti 2 sono deceduti durante il ricovero prima dell'intervento, 69 sono stati trattati chirurgicamente. Ventinove sono stati sottoposti a sostituzione valvolare aortica, 10 ad impianto di homograft aortico, 2 a plastica valvolare aortica, 12 a sostituzione valvolare mitralica, 15 a valvuloplastica mitralica e infine 2 a sostituzione e 1 valvuloplastica tricuspidale. In 5 pazienti è stata eseguita rimozione elettrodi endocardici. Sette pazienti (9,9%) sono deceduti durante la degenza ospedaliera, 62 hanno lasciato vivi l'ospedale. L'eziologia stafilococcica (8/9), una classe NYHA avanzata (7/9), un più grave stato settico con più breve durata della sintomatologia sono elementi associati ad una più elevata mortalità ospedaliera. Una tendenza ad una prognosi peggiore è stata osservata anche nei pazienti con endocardite aortica rispetto alla endocardite mitralica. Nessuna influenza avevano la frazione di eiezione del ventricolo sinistro, l'età o il sesso dei pazienti. Ad un follow-up medio di 18 mesi solo 3 persone sono decedute mentre 55 sono sopravvissute. Quattro pazienti sono stati persi al follow-up. Una recidiva di endocardite è stata osservata in 4 pazienti, due di essi tossicodipendenti per recidiva su valvola tricuspide da S. Aureus. Tra i 51 pazienti sopravvissuti senza recidive si è avuto un significativo miglioramento funzionale (classe NYHA media durante il follow-up 1.6 vs 2.4 al momento del ricovero).
Conclusioni. I risultati di questo studio indicano che i pazienti affetti da endocardite infettiva sottoposti a trattamento chirurgico hanno una buona sopravvivenza a distanza in assenza di un significativo numero di recidive e con un significativo miglioramento funzionale. La mortalità perioperatoria è risultata inferiore al 15% e correlata ad un più grave stato settico e emodinamico per infezione da S. Aureo.

P243

OTTIMIZZAZIONE DELLA RICOSTRUZIONE VALVOLARE MITRALICA CON UN NUOVO SISTEMA DI CORDE TENDINEE A LUNGHEZZA VARIABILE: ESPERIENZA PRELIMINARE

D. Maselli (a), G. Minzioni (b), P. Bajona (b), L. Bellieni (b), A. Salica (a), R. De Paulis (a)
(a) Divisione di Cardiochirurgia, European Hospital, Roma, (b) Dipartimento Cardio-toracico, Azienda Universitaria Ospedaliera Pisana, Pisa

Background. Test clinico di un nuovo metodo di sutura che consente di variare ripetutamente la lunghezza delle corde tendinee artificiali senza modificare il loro punto di attacco sui muscoli papillari e sui lembi valvolari.
Metodi. La neocorda viene realizzata mediante accoppiamento reversibile di due componenti, quella del lembo rappresentata da un cappio lungo 20 mm realizzato al centro di una sutura CV-5 e quella del muscolo papillare rappresentata da una emisutura CV-4 su cui vengono posizionati a distanza fissa di 2 mm l'uno dall'altro 5 doppi nodi di riferimento. Le due componenti vengono fissate al lembo ed al papillare e poi vengono accoppiate mediante una "bocca di lupo" che viene fissata sotto uno dei nodi di riferimento. La bocca di lupo può essere aperta e spostata sotto un nodo di riferimento più vicino o più lontano rispetto alla testa del muscolo papillare rispettivamente per accorciare o allungare la neocorda sotto guida del test idrodinamico.
Risultati. In 10 pazienti (5 maschi, età 67.1±12.6) con insufficienza mitralica degenerativa sono state impiantate 31 neocorde (13 sul lembo anteriore, 18 sul lembo posteriore, media 2.5±0.8), una resezione quadrangolare di P2 è stata associata in 2 pazienti, l'anuloplastica in 9. Sono state eseguite 18 manovre di aggiustamento della lunghezza dopo test idrodinamico. Alla dimissione l'IM era assente in 6 casi, minima in 4, ad un follow-up medio di 10.5±2.7 mesi in un solo paziente si è osservato un peggioramento della IM, noncorrelabile all' impianto di corde, da minima a moderata.
Conclusioni. Il nostro metodo si è dimostrato efficace nell'ottimizzazione della lunghezza delle neo-corde tendinee, i risultati preliminari sono incoraggianti.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P244

LA CHIRURGIA DELLA DISSECAZIONE ACUTA DELL'AORTA: RISULTATI A LUNGO TERMINE E FATTORI DI RISCHIO

P. Nardi (a), A. Penta de Peppo (b), A. Scafuri (a), A. Pellegrino (a), C. Del Giudice (a), I. Binaco (a), L. Guerrieri Wolf (a), L. Chiariello (a)
(a) Cattedra di Cardiochirurgia, Policlinico Universitario di Roma Tor Vergata, (b) Cattedra di Cardiochirurgia, Seconda Università di Napoli

Scopo dello studio. Valutare i risultati a breve e a lungo termine delle chirurgia della dissecazione acuta dell'aorta ed i fattori di rischio correlati a mortalità e reintervento.

Materiali e metodi. Dal gennaio 1995 al marzo 2006 100 pazienti (81 maschi, età media 58±12 anni) ricoverati per dissecazione acuta dell'aorta di tipo A sono stati sottoposti a sostituzione dell'aorta ascendente (n=62), sostituzione dell'arco (n=27), sostituzione della radice aortica (n=11) con sostituzione (n=9) o risospensione (n=2) della valvola aortica e reimpianto degli osti coronarici. Le caratteristiche preoperatorie e perioperatorie sono state inserite nel modello di analisi multivariata come potenziali fattori di rischio per mortalità operatoria, libertà da mortalità tardiva, da reintervento, da eventi cardiovascolari.

Risultati. La mortalità operatoria era 24%: in particolare era 18% (2/11) per sostituzione della radice, 24% (15/62) per sostituzione dell'aorta ascendente, 26% (7/27) per sostituzione dell'arco (p=NS). In quest'ultimo gruppo di pazienti l'impiego di perfusione cerebrale anterograda si associava a minore mortalità (0/12 vs. 7/15, p <0.01) e simile incidenza di danno neurologico (0/12 vs. 1/15). Fattori predittivi indipendenti di mortalità operatoria erano l'età più avanzata (61±13 vs. 56±13 anni, p <0.05), l'insufficienza renale preoperatoria acuta (p=0.001) o cronica (p <0.05), il tempo di circolazione extracorporea (p=0.01). Cinque (7.5%) dei 67 pazienti sottoposti a sostituzione dell'aorta con protesi tubulare che presentavano al primo intervento valori maggiori di diametro della radice aortica (47±3.4 vs. 40.4±4.9 mm, p <0.01) venivano rioperati dopo 2-58 (33±20) mesi per complicazioni relative alla radice aortica nativa (dissecazione n=2, dilatazione, n=3) e presentavano maggiore mortalità (2/5 vs. 6/62, p <0.05). A 8 anni la sopravvivenza e la libertà cumulativa da eventi cardiovascolari erano rispettivamente 74±7.5% e 70±7.4%. Fattori predittivi indipendenti di ridotta sopravvivenza a distanza erano il valore preoperatorio di frazione di eiezione ventricolare sinistra <50% (p <0.05) e il reintervento sull'aorta (4/8 vs. 5/68, p <0.001).

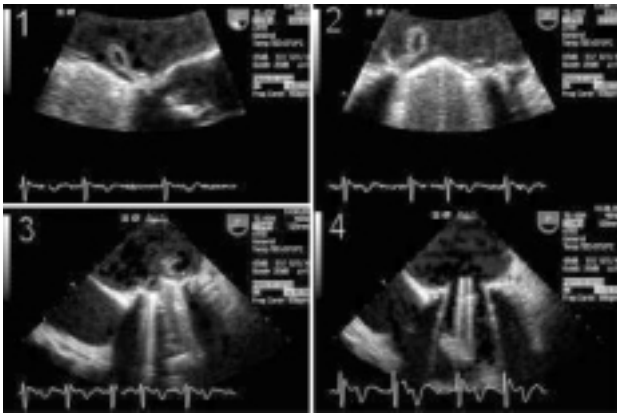
Conclusioni. La chirurgia della dissecazione acuta dell'aorta garantisce una buona sopravvivenza a lungo termine. Essa risulta essere influenzata dalla funzione ventricolare preoperatoria e dall'evoluzione della malattia dell'aorta. Il maggior diametro preoperatorio influenza l'insorgenza di complicanze postoperatorie e sembra consigliare la radicale sostituzione dell'intera radice all'atto operatorio.

P245

A "COWBOY'S LAZO" ENDOCARDITIS

S. Massini, S. Dragoni, G. Di Stolfo, M. Lisi, D. Salerno, G. Donati, A. Lapi, T. Gori, S. Forconi
Department of Internal, Cardiovascular and Geriatric Medicine, University of Siena, Italy

A 61 years old man was admitted to the hospital for syncope followed by an acute episode of severe heart failure. In the anamnesis, the patient had received a mechanic bileaflet mitral valve 18 years before. Upon admission, a presumptive diagnosis of prosthetic malfunction was made. The emergency echocardiogram showed loss of the posterior hemileaflet within the mitral prothesis due to fracture and embolization of the disc. The patient underwent emergency surgery with removal of the dysfunctional prosthesis and implantation of a new one. In the following days, he underwent surgical removal of the fragments of the missing hemileaflet from the ostium of the right renal artery. The postoperative course was uneventful except for the presence of an intermittent fever and blood cultures were negative at all times. A transthoracic echocardiogram performed on day 45 after surgery was normal except for dyssynchronous movement of the mitral emidiscs. A transesophageal echocardiogram (TEE) was scheduled, which showed two largely mobile hyperechogenic stringy masses. Curiously, the biggest (1,5 cm in length) mass was shaped (fig. 1 and 2) as a cowboy's "lazo". Because this appearance was suggestive of rupture of an annular suture, reintervention was planned. However, because the patient was hemodynamically stable, it was decided to start an empiric antibiotic therapy against endocarditis. Ten days later, TEE showed modifications in both the shape and the dimensions of the masses, and at this time their echo appearance was consistent with classical endocarditis vegetations (fig. 3). Antibiotic therapy was continued, and the following TEEs revealed the progressive disappearance of the masses (fig. 4). In sum, we present a case of very atypically shaped endocarditis, which emphasizes the concept that, in the case of failure after valve implantation, an attempt to antibiotic therapy should be done in all cases before reintervention is performed.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P246

ARITMIE IN ATLETI COMPETITIVI DIVISI IN DIVERSI GRUPPI DI ETÀ. TIPOLOGIA E COMPORTAMENTO SOTTO SFORZO

A. Moretti, M. Gabellini, M. Gianassi, M.C.R. Vono, L. Stefani, L. Toncelli, V. Di Tante, P. Manetti, G. Galanti
Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Emergenza ed Accoglienza, Agenzia di Medicina

Scopo. Studiare in una popolazione di atleti competitivi, portatori di aritmie, la tipologia e la frequenza con cui queste si presentano, analizzando il loro comportamento sotto sforzo.

Descrizione. Sono stati esaminati 784 soggetti consecutivi praticanti attività sportiva di tipo agonistico, di età compresa tra 10 e 74 anni (media=34.7; DS =18.9), di questi 396 praticavano calcio, 157 ciclismo, 119 podismo, 112 altri sport. Di questi soggetti aritmici solo alcuni erano sintomatici.

Metodi. I pazienti sono stati suddivisi in tre gruppi d'età: 10-20 anni; 21-50 anni; 51-74 anni. Tramite i risultati dell'Holter ECG delle 24 ore e della prova da sforzo, sono state valutate eventuali aritmie per frequenza (dividendole in rare, tra 0 e 60 nelle 24 ore, sporadiche, tra 60 e 600 e frequenti, superiori a 600), tipologia (dividendole in ventricolari e sopraventricolari) e comportamento sotto sforzo.

Risultati. Nel primo gruppo (276 pazienti), 112 hanno presentato BESV rari, 63 sporadici e 13 frequenti. Inoltre, 117 hanno presentato BEV rari, 46 sporadici e 42 frequenti; 126 pazienti hanno avuto aritmie sotto sforzo e in 37 l'aritmia è scomparsa all'apice dello sforzo. Nel secondo gruppo (278 pazienti), 165 hanno presentato BESV rari, 31 sporadici e 12 frequenti. Inoltre 118 hanno presentato BEV rari, 30 sporadici e 41 frequenti; 137 pazienti hanno avuto aritmie sotto sforzo e in 41 sono scomparse all'apice. Nel terzo gruppo (230 pazienti), 121 hanno presentato BESV rari, 60 sporadici e 24 frequenti. Inoltre 115 hanno presentato BEV rari, 43 sporadici e 36 frequenti; 160 pazienti hanno avuto aritmie sotto sforzo e in 25 sono scomparse all'apice.

Conclusioni. Non sono emerse differenze significative, nella tipologia e nel comportamento sotto sforzo delle aritmie, nei tre gruppi di età.

P247

FATTORI PREDITTIVI DI FIBRILLAZIONE ATRIALE DI NUOVA INSORGENZA IN PAZIENTI TRATTATI CON ABLAZIONE A RADIOFREQUENZA DELL'ISTMO TRICUSPIDE-VENA CAVA INFERIORE PER FLUTTER ATRIALE TIPICO

A. Colella (a), P. Pieragnoli (a), M. Giaccardi (a,b), G. Ricciardi (a), R. Molino Lova (c), A. Michelucci (a), L. Padeletti (a), G.F. Gensini (a)
(a) Dipartimento Cuore e Vasi, Università di Firenze,
(b) U.O. Cardiologia Pediatrica, Azienda Ospedaliera A. Meyer- Firenze,
(c) UO Malattie Cardiovascolari, Fondazione Don Gnocchi, Firenze

Background. È nota, da tempo, l'esistenza di una relazione clinica tra fibrillazione atriale (AF) e flutter atriale (AFL), stante nel fatto che pazienti (pz) affetti da una di queste aritmie possono sviluppare nel tempo l'altra.

Scopo. Identificare predittori di AF di nuova insorgenza in pz che sono stati sottoposti ad ablazione a radiofrequenza del istmo tricuspide-vena cava inferiore (CTI) per flutter atriale tipico.

Metodi. Abbiamo sottoposto ad ablazione del CTI 198 pz con AFL utilizzando il sistema di navigazione CARTO (Biosense Webster). Abbiamo misurato i seguenti parametri elettro anatomici: 1) voltaggi a vari livelli del CTI; 2) altezza dell'ostio del seno coronarico (CSO); 3) profondità del CTI; 4) lunghezza del CTI. Abbiamo escluso dall'analisi statistica i pts che avevano già presentato episodi di AF.

Risultati. La durata media della procedura di ablazione è stata di 16,1±12,2 minuti, con tempi di fluoroscopia pari a 5,6±4,9 minuti. Durante un follow-up medio di 3,07±1,6 anni, 159 pts (80,3%) hanno mantenuto il ritmo sinusale mentre 39 pts (19,7%) hanno sviluppato AF di nuova insorgenza. All'analisi multivariata è emerso che i pz che sviluppano AF presentano voltaggi del CTI significativamente più bassi, un CTI più corto e profondo e un più alto imbocco del CSO.

Tabella. Analisi multivariata. Probabilità di sviluppare AF di nuova insorgenza.

	OR (95% CI)	p
Precedente chirurgia cardiaca	3,990 (0,349-45,599)	0,226
Ridotta frazione d'eiezione (<30%)	3,131 (0,530-18,485)	0,208
Terapia con amiodarone	0,512 (0,088-2,991)	0,458
Terapia con flecainide	0,835 (0,054-12,942)	0,898
Voltaggi medi del CTI	0,000 (0,000-0,020)	<0,001
Altezza del CSO	1,149 (1,025-1,287)	0,017
Profondità del CTI	1,415 (1,177-1,702)	<0,001
Lunghezza del CTI	0,842 (0,753-0,941)	0,002

LR chi^2=125.57; Prob >chi^2=0.0000; Pseudo r^2=0.6391.

Conclusioni. Dai nostri dati emerge che CTI più corti, più profondi, con più bassi voltaggi e più alto imbocco del CSO, sono identificabili come predittori di AF postablazione di AFL tipico. Tali dati potrebbero avere un risvolto in termini di approccio terapeutico più aggressivo o quanto meno diverso.

P248

PREDITTORI DI FIBRILLAZIONE ATRIALE TARDIVA DOPO CHIRURGIA CORONARICA: DATI PRELIMINARI

M. Giaccardi (b), F. Giannotti (b), A. Colella (a), S. Caciolli (a), A. Capalbo (a), R. Molino Lova (b), P. Stefano (a), C. Macchi (b), L. Padeletti (a), A. Michelucci (a)
(a) Dipartimento del Cuore e dei Vasi, Università di Firenze, (b) Cardiologia Riabilitativa, Fondazione Don Carlo Gnocchi, Università di Firenze

Background. La fibrillazione atriale è la più frequente complicanza dopo cardiochirurgia, con massima incidenza tra la prima e la terza giornata dall'intervento. Circa 13% degli episodi si verificano più tardivamente. I predittori di FA early sono noti, ma poco è conosciuto sui predittori di FA late (intesa come evento aritmico a comparsa dopo la seconda settimana dall'intervento).

Scopo. Scopo dello studio è stato quello di verificare l'incidenza di fibrillazione atriale tadiva dopo chirurgia coronarica e di identificarne i predittori maggiori.

Metodi. 51 pazienti, 31 maschi (61%), età media 65.4±11.1 anni, ricoverati presso un centro di riabilitazione cardiaca, in seguito ad intervento di rivascolarizzazione miocardica sono stati sottoposti a valutazione clinico-strumentale ed esame ecocardiografico all'ingresso. I parametri studiati sono stati volumi ventricolari, funzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro, volumi atriali e parametri di funzione atriale. I pazienti sono stati tutti telemetrati durante l'intero ricovero ed ogni evento aritmico è stato registrato.

Risultati. Durante il periodo di osservazione 9 pazienti (FA) (18%) hanno presentato recidiva o nuovo episodio di FA, mentre 41 (non FA) hanno mantenuto il ritmo sinusale. Ad un'analisi preliminare sono emerse le seguenti differenze significative: età più avanzata, frazione d'eiezione atriale minore, volume atriale sinistro più grande, maggior prevalenza di FA early e maggior presenza di pregresso infarto miocardico nel gruppo FA.

	AGE (years)	MI (%)	Vmax (ml)	Vmin (ml)	Vp (ml)	Atrial EF (%)	AF early (%)
AF (42pts)	73.67	55.55	83.99	51.68	65.82	32.89	88.89
± s.d.	8.12	52.70	27.36	16.33	19.35	17.40	33.33
Non AF (9 pts)	63.50	17.07	65.39	36.09	49.21	44.98	36.59
± s.d.	10.95	38.09	23.63	16.92	20.47	13.95	48.77
p	<0.02	<0.02	<0.05	<0.02	<0.05	<0.05	<0.01

Conclusioni. I nostri dati suggeriscono che l'età avanzata, la ridotta frazione d'eiezione atriale, la presenza di pregresso infarto miocardico e la FA precoce postintervento, sono predittori di FA tardiva in seguito a rivascolarizzazione miocardica chirurgica. Tali risultati possono essere utili nella scelta della terapia antiaritmica appropriata all'inizio del periodo di riabilitazione.

P249

SICUREZZA ED EFFICACIA DELLA CARDIOVERSIONE ELETTRICA ESOFAGEA-PRECORDIALE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE NEI PAZIENTI PORTATORI DI PACEMAKER

L.P. Papavasileiou, L. Santini, A. Topa, V. Romano, M.M.Gallagher, G. Magliano, M. Borzi, F. Romeo
Cattedra di Cardiologia, Policlinico di Tor Vergata, Roma

Introduzione. La cardioversione elettrica è la tecnica di prima scelta per l'interruzione della fibrillazione atriale (FA) persistente. Nei pazienti portatori di pacemaker (PMK) si riscontra un'elevata incidenza di aritmie sopraventricolari ed in particolare di FA. In considerazione dell'aumento previsto del numero di pazienti portatori di PMK e ICD, è destinato a crescere anche il numero di cardioversioni elettriche nei pazienti con dispositivi impiantabili. In letteratura sono riportati diversi casi di disfunzione del generatore, perdita di cattura o aumento della soglia di stimolazione in seguito all'erogazione dello shock elettrico.

Metodi. Abbiamo valutato gli effetti della cardioversione elettrica a bassa energia, in 30 pazienti (8 donne, 22 uomini, età: 69,7±9,5 anni, peso 74,7±10 kg, diametro atrio sinistro: 46±5 mm, FE 49±17%) affetti da FA persistente (durata media 8,5±23 mesi) e portatori di PMK bicamerale sottoposti a cardioversione elettrica esofagea-precordiale previa blanda sedazione con midazolam. Tutti i pazienti erano in terapia anticoagulante orale (TAO) adeguata. Le piastre adesive sono state posizionate in posizione antero-laterale, il più lontano possibile dal generatore e il catetere decapolare esofageo è stato collegato con il polo positivo di un defibrillatore ad onda bifasica. Prima della cardioversione il pacemaker è stato programmato alla massima uscita. Il primo shock ad onda bifasica è stato a 50 J seguito, in caso di insuccesso da un secondo e un terzo a 100 J. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a controllo elettronico del PMK prima e subito dopo la cardioversione, alla dimissione e a 8 settimane dalla cardioversione. Inoltre in tutti i pazienti è stato eseguito un ECG Holter a 24 ore dalla cardioversione e un follow-up a due mesi.

Risultati. In 29 su 30 pazienti (96,6%), è stato ripristinato il ritmo sinusale con una energia media efficace di 55±15J. Non si sono osservate complicanze. Nessuno dei 30 pazienti ha presentato blocco di uscita o incremento significativo nei parametri di pacing immediatamente dopo la cardioversione. All'ECG Holter 2 pazienti presentavano FA con PMK funzionante in modalità VVI, mentre 28 pazienti erano in RS o elettroindotto da PMK funzionante in modalità DDD. Nessuno ha presentato difetti di funzionamento. Il follow-up ad 8 settimane ha dimostrato un 37% di recidiva della FA e nessuna modificazione della funzionalità del pacemaker, dei parametri di sensing e di stimolazione.

Conclusioni. La cardioversione elettrica esofagea-precordiale della fibrillazione atriale nei pazienti portatori di PMK è una tecnica efficace e sicura. Non provoca malfunzionamento del dispositivo, perdita acuta di cattura o aumento cronico delle soglie di stimolazione. Con questa metodica è possibile utilizzare una minor quantità di energia e l'elettrodo del PMK non si trova interamente nel campo elettrico prodotto dallo shock, riducendo così l'energia elettrica che arriva alla punta del catetere. In conclusione la cardioversione elettrica esofagea-precordiale della fibrillazione atriale può rappresentare una valida alternativa alla tecnica transtoracica nei pazienti portatori di PMK.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P250

CATHETER ABLATION OF ATYPICAL LEFT ATRIAL FLUTTER AROUND THE MITRAL VALVE ANNULUS

L. Di Biase (a,b), R. Bai (a,b), C.K. Ching (a), D. Patel (a), T.S. Fahmy (a), J.E. Cummings (a), O.M. Wazni (a), D. Lakkireddy (a), M. Kanj (a), M. Khan (a), S. Bailey (a), S. Thal (a), C.S. Elayi (a), R.A. Schweikert (a), D.J. Burkhardt (a), T. Dresing (a), W. Saliba (a), M. Arruda (a), P. Tchou (a), J.A. Salerno Uriarte (b), A. Natale (a)

(a) Section of Cardiac Electrophysiology and Pacing, Cleveland Clinic, Cleveland,Ohio, USA, (b) Department of Cardiovascular Medicine, University of Insubria, Varese, Italy

Objective. To compare the efficacy and long term outcome of catheter ablation of atypical left atrial flutter (AFL) around the prosthetic or native mitral valve annulus.

Methods. 30 patients with atypical left AFL revolving around mitral valve annulus were divided into two groups: patients with mechanical mitral valve or prosthetic mitral valve ring (Group 1, n=12) and patients with native mitral valve (Group 2, n=18). Conventional and electroanatomical (CARTO) mapping were used to identify the mechanisms and critical isthmus of AFL. RF ablation was performed utilizing either 8mm-tip or cool-tip ablation catheter. The procedure was considered successful if AFL was terminated by radiofrequency delivery and became non-inducible at the end of procedure by programmed stimulation with or without isoproterenol. Patients were closely followed-up by intermittent ECG, transtelephonic monitoring, Holters and telephone interview.

Results. Patients' demographics in the two groups were similar but for gender distribution (Table). The acute success rate was the same (83.3%) in both groups, but the procedure was longer and resulted in more X-ray exposure when ablating AFL around prosthetic mitral valve. As compared to Group 1, Group 2 showed more favorable long term outcome (sinus rhythm with or without antiarrhythmic drugs, Table). No valve damage or other complication occurred in either group. Two failed cases ablated with an 8mm-tip catheter were re-ablated by an open irrigated-tip catheter resulting in control of the arrhythmia on drugs previously ineffective.

Conclusion. Atypical AFL revolving around a prosthetic mitral valve annulus can be safely eliminated by catheter ablation with similar acute success rate as those around native mitral valve. However, in patients with prosthesis, the tachycardias were more likely to reoccur at follow-up. In some of these cases, repeated ablation with an open irrigated-tip catheter may achieve better control of the arrhythmias.

	Group 1 (n=12)	Group 2 (n=18)	P value
Male (n, %)	5 (41.7)	14 (77.8%)	0.04
Age (year)	58.6±15.4	62.5±11.0	NS
History of atrial fibrillation (n, %)	10 (83.3%)	10 (55.6%)	NS
History of PVAI/MAZE operation (n, %)	8 (66.7%)	11 (61.1%)	NS
LA diameter (mm)	46.4±9.5	41.8±13.6	NS
LV diameter (mm)	50.5±11.5	48.1±6.8	NS
LV ejection fraction (%)	47.7±12.9	52.1±6.9	NS
Length of AFL (year)	3.0	3.0	NS
Cycle length of AFL (ms)	270	266	NS
Procedure duration (hour)	5.5±1.4	4.3±1.5	0.05
Fluoroscopy time (minute)	101.6±31.1	79.6±29.1	NS
Successful procedure (n, %)	10(83.3%)	15(83.3%)	NS
Sinus rhythm with or without antiarrhythmic drugs at follow-up (n, %)	8 (66.7%)	16 (88.9%)	NS
Follow-up Duration (month)	12.8	12.4	NS

P251

RADIOFREQUENCY ABLATION OF SCAR-RELATED ATYPICAL ATRIAL FLUTTER IN PATIENTS WITH PRIOR HEART SURGERY: COMPARISON OF OPEN IRRIGATED-TIP AND 8MM-TIP CATHETERS

L. Di Biase (a,b), R. Bai (a,b), T.S. Fahmy (a), D. Patel (a), L. Popova (a), S. Prasad (a), C.K. Ching (a), C.S. Elayi (a), O.M. Wazni (a), J.E. Cummings (a), D.J. Burkhardt (a), T. Dresing (a), R.A. Schweikert (a), P. Tchou (a), W. Saliba (a), M. Arruda (a), J.A. Salerno Uriarte (b), A. Natale (a)

(a) Section of Cardiac Electrophysiology and Pacing, Cleveland Clinic, Cleveland,Ohio, USA, (b) Department of Cardiovascular Medicine, University of Insubria, Varese, Italy

Background. The efficacy of radiofrequency (RF) ablation of atypical atrial flutter (AAFL) could be influenced by the catheter used. The aim of this study is to compare the efficacy of open irrigated-tip catheter and 8mm-tip catheter for ablation of AAFL in patients with prior heart surgery.

Methods and Results. Fifty-nine patients with AAFL were included in the study. All of them had history of prior heart surgery which resulted in scarred or low-voltage tissue in their atria. Tachycardias were mapped by entrainment, CARTO system and ablated by open irrigated-tip (Group 1, n=25) or double-sensor 8 mm-tip (Group 2, n=36) catheter. Acute success was defined as the termination of targeted arrhythmia during RF delivery and non-inducibility at the end of procedure by programmed stimulation with or without isoproterenol. The majority of the tachycardias were macro-reentrant AAFL from left atrium. Acute success was achieved in 24 patients (96.0%) of Group 1 and 28 patients (76.4%) in Group 2 (P <0.05). As compared to those from Group 2 (30.8%), more patients from Group 1 (61.9%) remained in normal sinus rhythm without antiarrhythmic drugs (AAD) at their 90-day follow-up. After median 7-month follow-up, 88.0% of the patients ablated by the open irrigated-tip catheter were free of atrial tachyarrhythmias with or without AADs while only 58.9% of the patients from Group 2 remained in sinus rhythm (P <0.05). The total procedure duration was similar in both groups but the fluoroscopy time was shorter when the irrigated-tip ablation catheter was used (70.7 vs 86.7 minutes, P <0.01). No major complications occurred in each group.

Conclusion. As compared to the double-sensor 8mm-tip catheter, an open irrigated-tip catheter allows a higher efficacy for ablation of scar-related AAFL in patients with prior history of heart surgery, and results in lower X-ray exposure and less post-ablation use of antiarrhythmic drugs.

P252

ABLAZIONE DELL'ISTMO COME ALTERNATIVA ALL'IMPIANTO DI PACE-MAKER NEI PAZIENTI CON FLUTTER ATRIALE TIPICO E BLOCCO ATRIO-VENTRICOLARE AVANZATO

E. Marangoni (a), F. Lissoni (a), C. Storti (b), S. Tinelli (a), M. Longobardi (b), M. Strata (a), L. Goffredo (a), M. Orlandi (a)

(a) UO Cardiologia, AO Provincia di Lodi, Lodi, (b) Istituto di Cura Città di Pavia, Pavia

Background. I pazienti con bradiaritmia marcata e/o sintomatica dovuta a flutter atriale (FLA) con risposta ventricolare lenta vengono usualmente sottoposti ad impianto di pace-maker (PM); d'altra parte è noto da precedenti studi come il blocco atrio-ventricolare anche avanzato in corso di FLA sia generalmente di natura funzionale.

Scopo dello studio. Dimostrare che l'ablazione dell'istmo può evitare il ricorso all'impianto di PM nei pazienti con bradiaritmia dovuta a FLA tipico con blocco atrio-ventricolare avanzato.

Metodi. Sono stati studiati 15 pazienti consecutivi (età 75±5 aa, 13M) giunti all'osservazione con indicazione all'impianto di PM a causa di marcata bradiaritmia in corso di FLA tipico permanente (durata dell'aritmia 15±11 mesi), tutti con pause RR >3 sec. (4.5±1.7 sec) e frequenza cardiaca minima <40 bpm (29.0±4.3 bpm); in 13/15 erano presenti sintomi: astenia (9), dispnea/scompenso (3), presincope (3). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a studio elettrofisiologico ed ablazione mediante radiofrequenza dell'istmo del FLA e sono stati seguiti con controlli periodici.

Risultati. In tutti i pazienti, lo studio elettrofisiologico ha confermato la presenza di FLA comune; l'ablazione (15±6 applicazioni) ha determinato interruzione del FLA e blocco bidirezionale della conduzione lungo l'istmo del FLA; dopo l'ablazione, in tutti i pazienti era presente ritmo sinusale (RS) regolare (A-H: 107.3±11.0 ms; H-V: 47.5±4.8 ms); il punto Wenckebach era modicamente prolungato (520-660) in 7/15. Il tempo di recupero sinusale corretto è risultato patologico (1000 ms) in un paziente che è stato subito sottoposto ad impianto di PM bicamerale; il follow-up degli altri 14 pazienti è stato di 30±18 mesi (1-66 mesi); undici pazienti sono rimasti asintomatici in RS stabile mentre altri 3 pazienti hanno ricevuto un PM: due rispettivamente per fibrillazione atriale e FLA atipico con bassa risposta ventricolare ed uno per disfunzione sinusale sintomatica.

Conclusioni. L'ablazione dell'istmo ha evitato l'impianto del PM in 11/15 pazienti con bradiaritmia da FLA tipico: si è confermata la natura funzionale del blocco A-V in corso di FLA e nessuno dei pazienti rimasti in RS stabile ha mostrato blocco A-V nel corso del follow-up. Solo in un numero limitato di pazienti (4/15) è stato necessario l'impianto di PM per disfunzione sinusale o per recidiva di tachiaritmie atriali diverse dal FLA comune. L'ablazione del FLA può essere considerata terapia di prima scelta per questi pazienti.

P253

CRIOABLAZIONE TRANSCATETERE DI TACHICARDIA DA RIENTRO NEL NODO ATRIO-VENTRICOLARE NEL BAMBINO: TERAPIA DI PRIMA SCELTA?

A. De Santis, G. Grutter, M.S. Silvetti, A. Longoni, F. Drago

Dipartimento di Cardiologia Pediatrica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

Introduzione. La crioablazione transcatetere è una metodica la cui efficacia è ormai provata nel trattamento delle tachicardie sopraventricolari nei pazienti pediatrici mostrando buoni risultati in acuto ed una discreta efficacia a distanza.

Scopo. Scopo del nostro studio è stato quello di documentare l'efficacia della crioablazione nel trattamento delle tachicardie da rientro nel nodo atrio-ventricolare (TRNAV) nel bambino.

Metodi. Da luglio 2002 ad aprile 2006 sono stati sottoposti a crioablazione 39 pazienti pediatrici consecutivi (età media 12±3 anni; 20 femmine) affetti da TRNAV. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a studio elettrofisiologico standard. Dopo l'identificazione della sede d'ablazione, è stato eseguito un criomapping a -30°C per predire l'effetto della criolesione sul sistema di conduzione AV. Dopo criomapping positivo, è stata erogata crioenergia a -75°C per un minimo di 4 minuti ad un massimo di 8 minuti.

Risultati. La percentuale di successo acuto è stata del 97,4% (38/39 pazienti). La durata media delle crioapplicazioni è stata di 6,3±1,1 minuti (range 4-8) con una temperatura media di -69±25,9 °C. Il tempo medio di fluoroscopia è stato di 32,4±12,8 minuti. Durante il follow-up (range 1-46 mesi) in tre pazienti si è verificata recidiva dell'aritmia. L'efficacia totale a distanza è stata dell'89,7% (35/39 pazienti). Non si sono verificate complicanze permanenti né effetti avversi.

Conclusioni. La crioablazione transcatetere è una procedura efficace e sicura. L'alta percentuale di successo acuto e a distanza e l'assenza di complicanze permette di considerare tale procedura come terapia di prima scelta nel trattamento delle TRNAV nel bambino.

P254

PULMONARY VEIN OCCLUSION: STRUCTURAL AND FUNCTIONAL SEVERITY INDICES

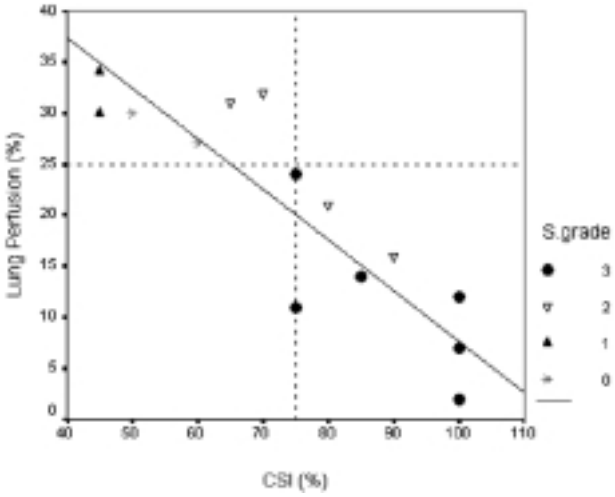
L. Di Biase (a,b), R. Bai (a,b), T.S. Fahmy (a), O.M. Wazni (a), J.E. Cummings (a), C.S. Elayi (a), M. Kanj (a), C.K. Ching (a), D. Lakkireddy (a), D. Patel (a), D. Martin (a), D.J. Burkhardt (a), T. Dresing (a), R.A. Schweikert (a), W. Saliba (a), P. Tchou (a), M. Arruda (a), J.A. Salerno Uriarte (b), A. Natale (a)

(a) Section of Cardiac Electrophysiology and Pacing, Cleveland Clinic, Cleveland,Ohio, USA, (b) Department of Cardiovascular Medicine, University of Insubria, Varese, Italy

Introduction. Pulmonary vein occlusion (PVO) is a rare complication that can develop following radiofrequency ablation (RFA) of AF. Data regarding the number of occluded veins and their clinical course are minimal.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Methods. Data from 18 patients with complete occlusion of at least one pulmonary vein (PV) following RFA for AF using different ablation strategies were collected. PVO was diagnosed by CT scan and the percent stenoses of the ipsilateral veins were added together to evaluate the total drainage of each lung independently [Cumulative Stenosis Index (CSI)=sum of stenoses/no of ipsilateral veins]. Quantitative lung perfusion was performed and the relative perfusion of each lung was expressed in a percentage of the total perfusion. Patients' symptoms were divided into 4 grades according to their severity/number. Relations between the symptoms, CSI and perfusion were analyzed.
Results. The patients' symptoms correlated with the underlying lung findings. In fact, asymptomatic patients had no significant lung disease, while severe symptoms only accompanied pulmonary infarctions, pneumonia, and pulmonary oedema. Patients' symptoms also showed a positive correlation with the CSI ($r=0.843$ $p<0.05$) and a negative one with the lung perfusion ($r=-0.667$, $p<0.05$). A lung perfusion <25% indicated a severe lung disease and a CSI ≥75% correlated well with the impairment of lung perfusion and the presence of severe symptoms.
Conclusion. Patients with single PVO are mostly asymptomatic. In patients with concurrent ipsilateral PVS/PVO, evaluation of the CSI and pulmonary perfusion may provide an insight into the severity of the condition and prompt early intervention.



P255

EARLY DILATION/STENTING OF PULMONARY VEIN OCCLUSION FOLLOWING CATHETER ABLATION FOR ATRIAL FIBRILLATION RESTORES PULMONARY FLOW AND PREVENTS ASSOCIATED LUNG DISEASES

L. Di Biase (a,b), T.S. Fahmy (a), R. Bai (a, b), O.M. Wazni (a), J.E. Cummings (a), D. Lakkireddy (a), C.S. Elayi (a), C.K. Ching (a), M. Kanj (a), D. Patel (a), D. Martin (a), D.J. Burkhardt (a), R.A. Schweikert (a), P. Tchou (a), M. Arruda (a), W. Saliba (a), J.A. Salerno Uriarte (b), A. Natale (a)
(a) Section of Cardiac Electrophysiology and Pacing, Cleveland Clinic, Cleveland,Ohio, USA, (b) Department of Cardiovascular Medicine, University of Insubria, Varese, Italy

Introduction. Pulmonary vein occlusion (PVO) is a rare complication that can develop following radiofrequency catheter ablation (RFA) of atrial fibrillation (AF). As a consequence, arterial flow to the affected lung segment may be compromised predisposing to detrimental sequelae. We present the impact of timely intervention for PVO on the corresponding lung.
Methods. Data from 17 patients with complete occlusion (≥95% stenosis) of at least one pulmonary vein (PV) were prospectively collected after RFA for AF using different ablation strategies. PVO was diagnosed by CT scan and the corresponding lung was physiologically evaluated by quantitative lung perfusion scans. The percent stenoses of the ipsilateral veins (PVO/PVS) were added together [Cumulative unilateral stenosis (CUS)] and correlations were drawn with the quantitative perfusion before and after intervention. Pulmonary intervention was attempted in all patients, and the success of the procedure was evaluated by the decrease of CUS by CT scan, as well as the improvement of the lung perfusion post intervention.
Results. Out of the 17 patients, intervention was performed in 15 [7 (46.7%) had dilatation only and 8 (54.3%) had dilation and stents] while restenosis occurred in 46%. The improvement of CUS post intervention was considerable in the successful patients [mean difference 27.5% (95% CI 11.73-43.27) $P<0.005$]. The number of interventions and the improvement in the CUS correlated well with the improvement in lung perfusion ($r=0.765$ $P<0.001$), and $r=0.929$, $p<0.01$ respectively). Importantly, following the diagnosis of PVO, the time to intervention was significantly different between the successfully dilated and failed or restenosed patients (2.58±1.88 vs 12 .6±10.74 months $p<0.05$). Moreover, regardless of the degree of improvement in CUS, the improvement in perfusion had a significant negative correlation with the delay in intervention ($r=-0.497$ $p<0.05$).
Conclusion. Patients with concomitant ipsilateral PVO/PVS require early and repeated pulmonary interventions for restoration of pulmonary flow and prevention of associated lung disease.

P256

LA CRIOABLAZIONE DEL FLUTTER ATRIALE TIPICO COMUNE CON ELETTRODO DI 10 MM È EFFICACE ANCHE CON APPLICAZIONI DI DURATA RIDOTTA

V. De Sanctis, L. De Luca, R. Marazzi, R. De Ponti, F. Caravati, L. Di Biase, L. Panchetti, P. Abello, D. Guzzetti, J.A. Salerno-Uriarte
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Università dell'Insubria, Varese

Introduzione. È stato dimostrato che l'ablazione dell'istmo cavo-tricuspidalico per flutter atriale tipico comune mediante crioenergia ha un'efficacia analoga all'ablazione mediante radiofrequenza (RF), con il vantaggio di non produrre sintomi correlati all'applicazione di energia. Il principale svantaggio è rappresentato dalla maggiore durata dell'applicazione di energia criotermica per produrre una lesione stabile.
Scopo. Lo scopo del nostro studio è quello di valutare l'efficacia dell'ablazione della conduzione lungo l'istmo cavo-tricuspidalico mediante crioenergia in relazione alla durata delle singole applicazioni
Metodo. Sono stati considerati 30 pz consecutivi (età media 65±7; 27M, 3F) affetti da flutter atriale tipico comune. Sono stati randomizzati in 3 gruppi omogenei a seconda della durata di ogni singola erogazione di crioenergia (Gruppo 1: 1.5 min, Gruppo 2: 2 min, Gruppo 3: 3 min). Per produrre blocco istmico, è stato utilizzato sistema di crioablazione Cryocor con cateteri di 10 F ed elettrodo distale di 10 mm. Il successo acuto è stato definito come persistenza di blocco bidirezionale della conduzione istmica dopo 30 min dal termine dell'ablazione.
Risultati. Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche cliniche ed i risultati dell'ablazione mediante crioenergia suddivisi per i tre gruppi e considerati totalmente.

	Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3	Totale
N. pazienti	10	11	9	30
Età (anni)	61,30±6,07	67,09±9,29	69,00±5,79	65,80±7,05
Maschi	8 (80%)	10 (90,9%)	9 (100%)	27 (90%)
Cardiopatia	3 (30%)	3 (27,3%)	4 (44%)	10 (33,3%)
Durata proc. (minuti)	123 46,68	113,64±33,32	137,22±35,19	124,62±38,40
N° applicazioni	13,50±7,68	11,09±7,62	14,33±7,00	12,97±7,43
Successo acuto	9 (90%)	10 (90,9%)	6 (66,7%)	25 (83,3%)
Recidive dopo 6 mesi	1 (10%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (3,3%)

In 5 pz (3 nel Gruppo 3 e 1 nel Gruppo 2 e 1, rispettivamente) è stato possibile ottenere il blocco transitorio della conduzione istmica con recidiva di conduzione precoce durante la procedura; per tale motivo si è optato per l'utilizzo di energia di radiofrequenza per ottenere blocco istmico persistente. Non si sono verificate complicanze e tutti i pz hanno riferito totale assenza di dolore durante l'erogazione di crioenergia.
Conclusioni. L'ablazione della conduzione lungo l'istmo cavo-tricuspidalico mediante crioenergia è efficace, sicura ed indolore. Tale efficacia é mantenuta anche se si utilizzano applicazioni di durata contenuta (1.5 min).

P257

LONG-TERM RESULTS OF CATHETER ABLATION FOR ATRIAL FIBRILLATION: A 42 MONTH FOLLOW-UP

G.B Forleo (a), C. Tondo (b), L. De Luca (a), V. De Sanctis (a), R.L. Fagundes (a), R. Chianca (a), G. Russo (a), L. Trovati (a), L. Collarini (a), M. Mantica (a)
(a) Arrhythmia Unit, St. Ambrogio Clinical Institute, Milan, Italy, (b) Division of Cardiology, Cardiac Arrhythmia Center and Heart Failure Unit, St. Camillo-Forlanini Hospital

Catheter ablation (CA) of atrial fibrillation (AF) is now successfully performed in most major electrophysiology laboratories through the world. However the lack of long term follow-up does not answer the question if this approach is curative.
Methods. 85 consecutive patients (59 men [69%]; age 58±10 years) referred for CA of AF from May 2002 to September 2003 were re-analyzed after a mean follow-up of 42±8 months after the ablation procedure. The ablation was performed with a combined anatomical (NAVX) and electrophysiological approach with pulmonary vein disconnection. Each patient had symptomatic drug refractory paroxysmal (52 patients [61%]), persistent (29 patients [34%]), or previously considered permanent (4 patients, [5%]) AF. Freedom from atrial arrhythmia recurrences with or without antiarrhythmic-drug therapy were analyzed. Furthermore, using the 36-Item Short-Form General Health Survey patients were assessed at baseline and at latest assessment with respect to several indexes of quality of life (QoL).
Results. A repeat ablation was performed after a median of 220 days in 20 patients (23.5%), 10 patients for recurrent AF and 10 patients for left atrial tachycardia (LAT). At a mean follow-up of 42.4±7.8 months after the last ablation procedure, the overall freedom from arrhythmia recurrences was 75.3% (61.9% after one ablation and 13.4% after two). Success rate without antiarrhythmic drugs was 69.2%. Six patients (7.1%) had recurrence of LAT, and 15 patients (17.7%) had recurrence of AF. Furthermore a significant improvement of QoL scores was detected within the first year remaining unchanged over years.
Conclusion. Catheter ablation of AF provides long lasting significant clinical benefit over an average follow-up of 42 months.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P258

FOLLOW-UP CLINICO A 2 ANNI IN 225 CONSECUTIVI PAZIENTI OTTUAGENARI CON SCA (UA/NSTEMI): CONFRONTO TRA TERAPIA INTERVENTISTICA VS TRATTAMENTO CONSERVATIVO

E. Guerri (a), F.A. Sgura (a), C. Mussi (b), C. Leuzzi (a), A. Di Girolamo (a), E. Chiurlia (a), M.G. Modena (a), G. Salvioli (b)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
b) Istituto di Geriatria, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Premesse. Risulta sempre più evidente come gli ottuagenari con SCA (UA/NSTEMI) si presentino con sempre più frequenza presso la nostra U.O. e come la decisione del tipo di trattamento da effettuare sia sempre più complessa, vista la presenza di numerose comorbilità. Lo scopo dello studio è quello di confrontare l'efficacia dell'approccio interventistico (AM)verso la terapia conservativa(CM) nel follow-up a 6 mesi, 1 anno e 2 anni.

Metodi. Sono stati arruolati consecutivamente 225 pazienti con età >80 anni, il 53.2% dei quali affetti da IMA non Q. Il 20.9% di questi è stato trattato con terapia interventistica. L'età media è risultata essere di 82.9±4.9 anni. Il 60% dei pazienti erano uomini. Di ogni paziente sono stati valutati l'anamnesi patologica remota, i fattori di rischio, le comorbilità.

Risultati. L'analisi statistica ha evidenziato come non esistano differenze significative tra i 2 gruppi per quanto riguarda storia di diabete, eventi cerebrovascolari, IRC, BPCO, anemia. Il gruppo CM risultava invece avere una età maggiore rispetto al gruppo AM (83.9±5.1, 80.0±2.7, p <0.0001), più frequentemente presentava storia di ipertensione (71.9% vs 55.3%, p 0.026) e storia di pregressi IMA (8.9% vs 27.7%, p=0.002). Nella valutazione dell'outcome, correggendo i risultati per i maggiori fattori confondenti (età, genere, patologie e fattori di rischio cardiovascolari) la mortalità cardiaca a 6 mesi risulta essere più elevata nel gruppo CM (12.6% vs 2.3%, p 0.030), mentre la mortalità cardiaca ad uno e due anni risulta sovrapponibile. La percentuale di pazienti riospedalizzati entro i 6 mesi dalla dimissione risulta essere maggiore per il gruppo AM (11.6% vs 0.9% p=0.006), mentre non vi sono differenze per la riospedalizzazione a 12 (13.8% vs 7.0% del gruppo AM) e 24 mesi (18.3% del gruppo CM vs 24.2%).

Conclusioni. Se trattato aggressivamente il paziente ottuagenario con SCA/NSTEMI risulta avere una prognosi più favorevole in termini di mortalità cardiaca a 6 mesi; oltre questo periodo (12-24 mesi) i 2 gruppi tendono ad essere sovrapponibili per quanto riguarda la mortalità cardiaca e la riospedalizzazione.

P259

SINDROME CORONARICA ACUTA NON ST SOPRASLIVELLATO E DIABETE: ESPERIENZA DI UN CENTRO CON EMODINAMICA

E. Calvaruso, B.M. Fadin, M. Carini, F. Costa, P. Pedroni, S. Pirelli
Cardiologia, Istituto Ospitalieri di Cremona

Background. I pz con diabete mellito (DM) e Sindrome Coronarica Acuta (SCA) costituiscono il 25% della popolazione. Nel registro Blitz-2 si è osservata la tendenza a un approccio conservativo nonostante questi pz abbiano caratteristiche cliniche di rischio elevato, una malattia coronarica più avanzata rispetto ai non diabetici ed un minor impiego degli inibitori della GP IIb/IIIa.

Scopo. Valutare l'evoluzione clinica a breve e medio termine dei pz diabetici e non diabetici con SCA non ST sopra sottoposti ad approccio invasivo.

Materiali e metodi. Dei 593 pz con SCA non ST sopra arruolati consecutivamente il 25% (149 pz) erano diabetici e il 75% (444 pz) non diabetici. Abbiamo valutato le caratteristiche cliniche, gli eventi durante il ricovero, a 30 e 180 gg di 83 diabetici e 298 non diabetici avviati a coronarografia e rivascolarizzazione.

	Gruppo A (%) Diabete n=83 (56%)	Gruppo B (%) Non diabete n=298 (67%)	P
Maschi	76	76	n.s.
Età media	69	64	0,004
Precedente cardiopatia	52	29	0,0001
IRC (creatininemia >2)	12	4	0,005
Troponina I positiva	76	74	n.s
Timi Risk score <4	39	51	0,05
Timi Risk score ≥4	61	49	0,05
Clopidogrel	86	85	n.s
GP IIb/IIIa	20	21	n.s
Malattia monovasale/multivaso	31/69	47/53	0,01/0,01
Rivascolarizzati	81	68	0.05
PTCA	57	74	0,003
BPAC	43	26	0,003

Risultati. Gruppo A DM: durante l'ospedalizzazione abbiamo registrato: 1 (1%) decesso e 2 (2%) re-IMA (1 trombosi distale e 1 trombosi intrastent). A 30 giorni: 9 (11%) angina (3 PTCA stesso vaso;3 PTCA altro vaso; 1 BPAC) e 3 (4%) re-IMA (1 PTCA stesso vaso e 2 PTCA altro vaso). A 180 giorni: 3 (4%) re-IMA (2 PTCA stesso vaso e 1 PTCA altro vaso) e 4 (5%) angina (2 PTCA stesso vaso e 1 PTCA altro vaso). Gruppo B non DM: nessun evento durante l'ospedalizzazione. A 30 giorni: 5 (2%) angina (1 PTCA stesso vaso, 2 PTCA altro vaso; 2 BPAC) e 2 (1%) re-IMA (1 PTCA stesso vaso, 1 BPAC). A 180 giorni: 3 (1%) angina (2 PTCA stesso vaso, 1 BPAC); 3 (1%) scompenso cardiaco (1 PTCA stesso vaso e 1 BPAC).

Conclusioni. I pz diabetici si differenziano in modo significativo per maggiore prevalenza di IRC (12%vs 4), pregressa cardiopatia (52%vs 29), Timi risk score ≥4 (61%vs 49), malattia coronarica avanzata (69%vs 53%) che condiziona un maggior ricorso a BPAC (43%). Abbiamo verificato che anche nel nostro caso un pz diabetico riceve meno coronarografia e un minor impiego degli inibitori della GP IIb/IIIa, tuttavia la possibilità di poter eseguire una rivascolarizzazione non è stata inferiore rispetto ai pz non diabetici. Un approccio aggressivo nei pz diabetici ha determinato rispetto ai pz non diabetici una incidenza maggiore di eventi quali angina e re-IMA non fatale, in particolare dopo PTCA.

P260

LE SINDROMI CORONARICHE ACUTE IN ETÀ GIOVANILE: RUOLO DEI FATTORI DI RISCHIO. DATI PRELIMINARI

C. Razzini, A. Topa, D. Sergi, M. Borzi, F. Romeo
Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma

Introduzione. L'infarto miocardico acuto in età giovanile rappresenta un piccolo sottogruppo della popolazione affetta da cardiopatia ischemica. I pazienti (pz) con età inferiore a 40 anni rappresentano secondo alcuni studi il 2-6% dei soggetti con sindrome coronarica acuta (SCA). I fattori di rischio (FDR) maggiormente osservati sono il fumo di sigaretta, l'ipercolesterolemia e la familiarità. Le SCA in pz giovani sono state tuttavia maggiormente associate ad abuso di sostanze stupefacenti (cocaina), all'associazione del fumo di sigaretta con estroprogestinici nelle donne, o a polimorfismi genici dei fattori della coagulazione. Lo scopo del nostro studio è stato quello di analizzare i pz con SCA in età giovanile valutando i FDR e la composizione della placca aterosclerotica della culprit lesion.

Materiali e metodi. Abbiamo arruolato 578 pz consecutivi (475 maschi, 103 femmine, età media: 69±11 anni) giunti alla nostra osservazione per SCA (STEMI, NSTEMI, angina instabile secondo i criteri diagnostici dell'AHA/ACC). Da tale popolazione abbiamo isolato i pz con SCA giovanile (età <40 anni). Sono stati analizzati i FDR (ipertensione, diabete, ipercolesterolemia, fumo, familiarità, obesità), ed è stata valutata la frazione di eiezione all'ecocardiogramma transtoracico. Tutti i pz sono stati sottoposti ad esame coronarografico entro 24 ore dall'insorgenza dei sintomi. È stato valutato il numero di coronarie malate, analizzando stenosi ≥50%. Sono state distinte le placche in fibrolipidiche, calcifiche e con presenza di componente trombotica.

Risultati. I pazienti con SCA in età giovanile sono risultati 35 (6%), (30 maschi, 5 femmine, età media: 39±2.9 anni). Sono stati distinti in un sottogruppo tutti i pz con abuso di cocaina, che si erano presentati con dolore toracico e sopraslivellamento del tratto ST e che hanno presentato all'esame coronarografico coronarie indenni da lesioni (6 maschi, 2 femmine). I restanti 27 pz (24 maschi, 3 femmine, età media: 39±2.7 anni) (59% STEMI, 41% NSTEMI) hanno presentato alla coronarografia malattia aterosclerotica coronarica (33% monovasale, 37% bivasale, 15% trivasale, 15% stenosi non significative e il 7% malattia del tronco comune). La frazione di eiezione media è risultata essere il 51±10%. In tabella è riportata la distribuzione dei fattori di rischio.

Fattori di rischio	%	Fattori di rischio	%
Ipertensione arteriosa	26	Fumo	52
Diabete mellito	11	Ex-fumatori	22
Ipercolesterolemia	41	Obesità	4
Familiarità	30	Iperomocisteinemia	7

La percentuale media di stenosi è stata del 71±34 %. Il 74% delle placche era a componente lipidica, il 7% presentava estasia coronarica, il 7% ulcerazione della placca, nel 30% era presente trombo endoluminale.

Conclusioni. Il nostro studio ha mostrato come nel 23% dei casi l'episodio ischemico acuto sia stato associato ad abuso di cocaina mentre nel 77% dei pazienti ci fosse una distribuzione dei FDR simile alle popolazioni più anziane. Nei soggetti giovani con SCA i FDR maggiormente presenti sono risultati: fumo di sigaretta, ipercolesterolemia, familiarità. Le placche aterosclerotiche hanno presentato componente prevalentemente lipidica determinante nella maggior parte dei casi una stenosi critica.

P261

VALUTAZIONE DELLA RISPOSTA INFIAMMATORIA E IMMUNITARIA NELL'ATEROSCLEROSI CORONARICA

M. Fedele (a), P. Fabbi (b), M. Vercellino (a), S. Agosti (a), F. Mainardi (a), G.P. Bezante (a), M. Balbi (a), A. Barsotti (a)
(a) Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università di Genova,
(b) Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Laboratorio di Biologia Cardiaca e Vascolare, Università di Genova, Genova

Background. Recenti studi sperimentali hanno dimostrato il coinvolgimento dei meccanismi immuno-infiammatori nelle varie fasi di sviluppo dell'aterosclerosi coronarica dalla genesi alla sua eventuale instabilizzazione.
Obiettivo dello studio è quello di valutare nei pazienti con sindrome ischemica stabile e instabile l'andamento di alcuni marker immuno-infiammatori quali la proteina C reattiva (PCR) e le IgG anti-oxLDL.

Pazienti e metodi. Sono stati arruolati 80 pazienti (età media 64 anni), suddivisi in 4 gruppi: A. angina stabile B. angina instabile C. IMA (STEMI/nonSTEMI) D. soggetti sani di controllo. Per ogni paziente oltre ai parametri standard sono stati dosati la PCR e le IgG anti-oxLDL mediante kit Elisa (tipo sandwich) valutati nei tempi: T0=arruolamento, T1 e T2 follow-up a uno e 6 mesi.

Risultati. I valori plasmatici della PCR (T0) risultavano significativamente più elevati nel gruppo A (p=0.049), e C (p=0.022) rispetto al gruppo D, mentre i pazienti del gruppo B mostravano solo un trend nei confronti del gruppo D (p=0.10). Al follow-up la PCR diminuiva in maniera significativa a T1 rimanendo invariata a T2 nel gruppo C, mentre nel gruppo A la normalizzazione dei valori plasmatici si riscontrava solo a T2. I livelli plasmatici di IgG anti-oxLDL (T0) risultavano significativamente più elevati nel gruppo A e nel gruppo D rispetto a quelli riscontrati nel gruppo C (p=0.007, p=0.01 rispettivamente). I pazienti del gruppo B

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

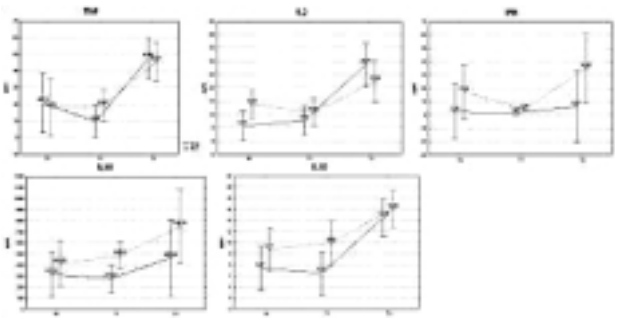
presentavano livelli intermedi di IgG anti-oxLDL, senza differenze significative con gli altri gruppi. A 30 giorni (T1) non si verificavano incrementi significativi rispetto al T0 se si escludeva un aumento nei pazienti del gruppo B che non raggiungevano la significatività statistica (p=0.09). L'analisi di regressione lineare evidenziava una relazione significativa tra IgG anti-oxLDL e PCR nei pazienti del gruppo B. I valori plasmatici di PCR nella nostra popolazione risultano correlati al quadro clinico della malattia:
1) nei pazienti con forma stabile la PCR permane elevata al controllo a un mese per normalizzarsi a sei mesi;
2) nei pazienti con forma instabile i valori plasmatici di PCR correlano con il quadro clinico: precoce normalizzazione al T1 (gruppo C) e tendenza al rialzo al T2 (gruppo B).
I pazienti con forma stabile ed i controlli (gruppo A e D) dimostrano un significativo aumento dell'attività anticorpale quando confrontati con i pazienti con forma instabile di aterosclerosi coronarica (gruppo B e C).
Conclusioni. Questi dati preliminari sembrano indicare come per elevati livelli plasmatici di PCR, espressione di un attivo processo infiammatorio nelle forme instabili (gruppo C), sia associato un significativo deficit di IgG anti-oxLDL rispetto alle forme stabili e alla popolazione di controllo (gruppo A e D) il cui significato fisiopatologico dovrà essere chiarito.

P262

INSTABILIZZAZIONE DI PLACCA E RISPOSTA INFIAMMATORIA CITOKINICA IN SOGGETTI CON SINDROME CORONARICA ACUTA

N.D. Brunetti (a), I. Munno (b), P.L. Pellegrino (a), V. Ruggiero (b), M. Correale (a), G. Campanale (a), A. Occulto (a), A. Cuculo (a), L. De Gennaro (a), F. Troisi (a), S. Greco (a), M. Di Biase (a)
(a) U.O. Cardiologia Universitaria, Ospedali Riuniti, Foggia,
(b) Istituto di Immunologia, Università di Bari

Background. Nei soggetti con sindrome coronarica acuta (SCA) o malattia aterosclerotica è riscontrabile una risposta infiammatoria. Il nostro studio si è proposto di valutare l'andamento delle concentrazioni plasmatiche di alcune citochine (Ck) in soggetti con instabilizzazione di placca aterosclerotica spontanea (SCA) o indotta da procedure di angioplastica coronarica (PCI).
Metodi. 26 soggetti consecutivi ammessi in Unità Coronarica per SCA entro 6 ore dalla comparsa di dolore toracico e 27 soggetti consecutivi sottoposti a PCI di elezione sono stati sottoposti a dosaggi seriati di interleuchina (IL) 2, IL10, IL18, TNFα ed IFNγ. I prelievi sono stati effettuati entro 6 ore dalla comparsa di dolore toracico, a 12 e a 24 ore per i soggetti con SCA, prima della procedura, a 12 e 24 ore per i soggetti sottoposti a PCI. Le curve di rilascio sono state confrontate con ANOVA per misure ripetute.
Risultati. Per tutte le Ck considerate è stato possibile osservare incrementi significativi delle concentrazioni plasmatiche; non sono state riscontrate invece differenze significative tra soggetti con SCA e soggetti sottoposti a PCI così come tra soggetti con STEMI e soggetti con UA-NSTEMI.
Conclusioni. L'entità del rilascio di Ck osservabile nelle prime 24 ore della SCA non è significativamente differente rispetto a quello osservabile in caso di PCI. Tale reperto sembra suggerire che il principale determinante della attivazione citochinica nelle prime 24 ore dall'instabilizzazione di placca sia l'instabilizzazione stessa, mentre altri fattori come la necrosi miocardica, la compromissione della funzione sistolica o le complicanze sembrano avere un ruolo in una fase più tardiva.

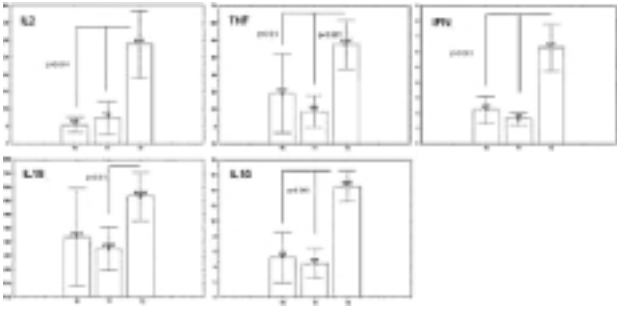


P263

BALANCE INFIAMMATORIO CITOCHINICO NELLA FASE PRECOCE DELLA SINDROME CORONARICA ACUTA: CORRELAZIONI CON ATEROSCLEROSI CORONARICA ED EVENTI INTRA-OSPEDALIERI

N.D. Brunetti (a), I. Munno (b), M. Correale (a), V. Ruggiero (b), P.L. Pellegrino (a), L. De Gennaro (a), G. Campanale (a), A. Occulto (a), F. Troisi (a), S. Greco (a), M. Di Biase (a)
(a) U.O. Cardiologia Universitaria, Ospedali Riuniti, Foggia,
(b) Istituto di Immunologia, Università di Bari

Background. L'incremento delle concentrazioni plasmatiche di alcune citochine (Ck) infiammatorie è stato segnalato nei soggetti con ischemia cardiaca. Meno conosciuto è l'andamento del balance citochinico nelle fasi precoci della sindrome coronarica acuta (SCA).
Metodi. Ventisei soggetti consecutivi con SCA sono stati sottoposti a dosaggio seriato delle concentrazioni plasmatiche di interleuchina (IL) 2, IL10, IL18, TNFα e IFNγ. I prelievi sono stati effettuati entro 6 ore dalla comparsa del dolore toracico, a 12 ed a 24 ore. I pazienti sono stati quindi divisi in 4 gruppi a seconda del balance infiammatorio al momento del ricovero in UTIC, da una risposta prevalentemente anti-infiammatoria (valori normali delle Ck infiammatorie – valori aumentati dell'IL10) ad una risposta prevalentemente infiammatoria (elevati valori delle Ck infiammatorie – valori normali dell'IL10). Sono stati altresì registrati i valori degli enzimi cardiaci, gli eventi avversi durante successivo ricovero e la severità della coronaropatia valutata con esame coronarografico.
Risultati. Tutte le Ck considerate hanno mostrato incrementi delle concentrazioni plasmatiche statisticamente significativi. Le curve di rilascio non hanno mostrato differenze statisticamente significative quanto a quadro ECG di esordio (STE-ACS vs NSTE-ACS), fibrinolisi o diabete. I soggetti con marcata risposta infiammatoria erano caratterizzati da una maggiore prevalenza di coinvolgimento aterosclerotico della discendente anteriore (IL2 χ^2 p <0.001, TNFα e IFNγ p <0.05) e da una maggiore incidenza di complicanze durante ricovero (IL2 p <0.05, IFNγ p <0.001). Le concentrazioni plasmatiche dell'IL18 erano significativamente correlate con quelle dei marker di necrosi miocardica (area sotto la curva di rilascio) (CK R 0.47, LDH R 0.54, TnI R 0.58, p <0.05).
Conclusioni. Un aumento delle concentrazioni plasmatiche delle Ck infiammatorie è documentabile già entro le prime 24 ore della SCA. Tale precoce risposta infiammatoria sembra essere correlata con l'instabilizzazione di placca, la severità dell'aterosclerosi coronarica e gli eventi avversi durante ricovero.



P264

ELEVATION OF C-REACTIVE PROTEIN AND NON-ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION: A DRAMATIC IMPACT

S. Patanè (a), R. Saviolo (b), F. Marte (a), R. Romeo (c), A. Chiribiri (b)
(a) Cardiologia, Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda, Barcellona P.D.G. (ME), AUSL 5 Messina, (b) Cardiologia Universitaria ASO San Giovanni Battista Molinette, Torino, (c) Cardiologia, Ospedale di Giarre, AUSL 3, Catania

Aim of study. C-reactive protein (CRP) is a high-sensitivity commonly used marker for acute inflammatory response. Inflammatory cells release cytokines, which stimulate hepatocytes to release CRP. Several lines of evidence have suggested that atherosclerotic arteries can also produce CRP. A growing number of studies suggest that CRP is an independent risk factor for atherosclerotic vascular disease and elevated levels of CRP are associated with poor prognosis in acute coronary syndromes. Aim of this study was to investigate if there were relations between elevation or decrease of serum CRP levels during hospitalization and adverse cardiac events in patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI).
Methods. We studied, in a retrospective analysis, 298 patients with NSTEMI, divided in two groups according to decrease of CRP (235 patients, named dCRP group) or elevation of CRP (63 patients, named eCRP group) during hospitalization for NSTEMI. So we fixed a simple endpoint (Recurrent Angina, Recurrent Acute Myocardial Infarction (ReAMI), Heart failure, Death) within twelve months from hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.
Results. We found significant correlations as follows.

	dCRP group	eCRP group	value
Recurrent angina	7,234043% (17/235 pt)	19,04762% (12/63 pt)	0,010
Re AMI	4,255319% (10/235 pt)	17,46032% (11/63 pt)	<0,001
Heart failure	6,382979% (15/235 pt)	15,87302% (10/63 pt)	0,031
Death	4,255319% (10/235 pt)	19,04762% (12/63 pt)	<0,001
Events (compound endpoint)	22,12766% (52/235 pt)	71,42857% (45/63 pt)	<0,001

Conclusions. Elevation of serum CRP levels during hospitalization in patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) has a dramatic impact on adverse outcome of patients with NSTEMI.

P265

TIME COURSE VARIATIONS OF INFLAMMATORY MARKERS IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

S. Stroppa, M.L. Canale, G. Borelli, P. Caravelli, A.S. Petronio, A. Balbarini, R. Mariotti, M. Mariani, A. Barsotti
U.O. Malattie Cardiovascolari, I Universitaria Dipartimento Cardio-Toracico, Ospedale Cisanello, Pisa

Background. Inflammation plays a pivotal role in the pathogenesis and progression of atherosclerosis. Several acute phase reactants and cytokines serum levels are increased in a variety of atherosclerotic diseases such as acute coronary sindromes (ACS). High levels of these proteins are expression of systemic inflammation, that promotes atherosclerotic plaque destabilization, and are useful to identify patients with a worse prognosis after ACS.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Aim. Aim of the study was to evaluate time course variations of serum amyloid A (SAA), C reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6) serum levels and white blood cells (WBC) count in patients with ACS.
Materials and methods. We analyzed 50 consecutive patients (mean age 62.3±10.5 yrs, 72% men). Twenty-five patients with acute myocardial infarction with persistent ST elevation (STEMI) and 25 patients with unstable angina (UA) or no ST elevation myocardial infarction (NSTEMI). We evaluated SAA (mg/l), CRP (mg/l), IL-6 (pg/ml) serum levels and WBC (number/mm^3) count within 8 hours (t_0), after a week (t_1), and after a month (t_2) from symptoms onset. Patients with inflammatory or immunological diseases, malignancies, undergone to any type of surgical intervention in the preceding six months or who referred the assumption of anti-inflammatory drugs within one week before symptoms onset were excluded.
Results. At t_0 we observed a significant difference between STEMI and UA/NSTEMI in CRP levels (31.08±34.37 vs 11.03±11.05, p=0.004), SAA levels (90.76±103.2 vs 19.36±27.7, p=0.001), IL-6 levels (18.1±23.76 vs 6.5±9.55, p=0.05) and WBC count ($12x10^3$±$3.28x10^3$ vs $9.42x10^3$±$2.59x10^3$, p=0.01). In STEMI group all inflammatory markers showed a similar time course with t_1 values similar to t_0 and a significant reduction at t_2 (t_2 vs t_{0-1}; CRP p=0.01; SAA p=0.008; IL-6 p= 0.02; WBC p=0.0001). In UA/NSTEMI group while CRP, IL-6 and WBC showed a behaviour similar to STEMI, SAA levels significantly differ with t_1 levels higher than t_0 (131.56±164.2 vs 19.36±27.7, p=0.04) and a small reduction at t_2 (131.56±164.2 vs 79.37±174.3, p=ns).
Conclusions. The different time course of SAA between STEMI and UA/NSTEMI group may be explained keeping in mind the different treatment of the two conditions. In fact, besides all patients with STEMI were treated with primary percutaneous coronary intervention (PCI) with fast elimination of inflammatory stimulus, in UA/NSTEMI group PCI was postponed after clinical stabilization. Moreover SAA kinetic may also differ respect to other inflammatory markers with a delayed rise after an inflammatory injury and a slow drop over time. Our data suggest that a prolonged time course evaluation of SAA levels in NSTEMI may be useful during follow-up.

P266

CAGA-POSITIVE STRAINS OF HELICOBACTER PYLORI IN PATIENTS WITH STABLE AND UNSTABLE ANGINA PECTORIS

G. Niccoli (a), M. Conte (a), F. Franceschi (b), B. Fusco (a), G.B. Gasbarrini (b), A. Gasbarrini (b), N. Gentiloni Silveri (b), F. Crea (a)
(a) Institute of Cardiology, Catholic University, Rome,
(b) Institute of Internal Medicine, Catholic University, Rome

Background. CagA antigen is expressed by some virulent strains of H. pylori. Previous studies have shown that antibodies anti-CagA recognize antigens present in the wall of human tibial atherosclerotic arteries, due to molecular mimicry. It is unknown whether proteins recognized by anti-CagA antibodies in human atherosclerotic tibial arteries are also present in coronary atherosclerotic plaques.
Methods. 38 patients with unstable angina, 25 patients with stable angina and 50 age and sex matched healthy volunteers were enrolled. Fragments of atherosclerotic plaques were obtained from 3 stable and 3 unstable patients through directional coronary atherectomy, and prepared for immunohistochemistry using anti-CagA monoclonal antibodies. The titre of anti-Urease B and anti-CagA antibodies was evaluated in all subjects through ELISA.
Results. Anti-CagA antibodies recognized antigens localized inside coronary atherosclerotic plaques in all patients. Titre of anti-CagA antibodies was significantly higher in patients with unstable angina compared to those with stable angina or controls (161±90 RU/ml vs 83±59 RU/ml; p <0.02 or vs 73±69; p <0.02). Conversely, titre of anti-Urease B antibodies was similar among groups (p=ns).
Conclusions. Anti-CagA antibodies specifically recognize antigens localized inside the atherosclerotic coronary plaques. In a subset of patients, coronary instability may be precipitated by the occurrence of an immune response against CagA-antigen.

P267

ATHEROSCLEROTIC BURDEN IN UNSTABLE ANGINA ACCORDING TO BASELINE C-REACTIVE PROTEIN LEVELS

B. Fusco, G. Niccoli, C. Biscione, M. Conte, G. Ferrante, L.M. Biasucci, F. Crea
Institute of Cardiology, Catholic University, Rome

Background. Mechanisms of instability in patients affected by unstable angina and who exhibit low levels of C-reactive protein (CRP) on admission are unclear. A more severe and extensive atherosclerotic burden might be responsible of coronary instability in patients without evidence of systemic inflammation on admission. We compared angiographic severity and extent of coronary atherosclerosis in patients with severe unstable angina and high or low systemic levels of CRP, a non-specific but sensitive marker of inflammation.
Methods. Forty consecutive patients (age 59.7±8.7, 76% males) admitted to our coronary care unit with severe unstable angina (Braunwald class IIIB) were included in the present study. We assayed CRP with high sensitivity nephelometry. The evaluation of atherosclerotic disease severity and extent was performed according to Bogaty scoring system, which includes the number of diseased vessel and the number of stenosis (for disease severity), the extent score and index (for disease extent). Angiographic diameter stenosis percent of the culprit lesion was visually estimated. Patients were divided in two groups according to CRP levels: G1=CRP >3 mg/L and G2=CRP <3 mg/L.
Results. Number of diseased vessels and number of stenoses were similar between the two groups (1.8±0.9 in G1 vs 2.2±0.9 in G2, p=NS and 2.6±1.9 in G1 vs 2.7±1.3 in G2, p=NS, respectively), as well as extent score and index (8.4±4.5 in G1 vs 9.2±3.1 in G2, p=NS and 0.6±0.3 in G1 vs 0.6±0.27 in G2, p=NS, respectively). Culprit stenosis severity was similar between the two groups (91±8 % in G1 vs 92±8 % in G2, p=ns).
Conclusion. In this study we failed to demonstrate a more severe and extensive atherosclerotic burden in patients affected by unstable angina without evidence of systemic inflammation on admission. Alternative, inflammatory independent mechanisms needs to be investigated to clarify causes of coronary instability in unstable angina patients who do not exhibit systemic signs of inflammation.

P268

EMERGENCY ROOM ACCELERATED DIAGNOSTIC PROTOCOLS USING STRESS TESTS IMPROVE QUALITY OF LIFE OF LOW-RISK PATIENTS WITH CHEST PAIN: A MULTICENTER PROSPECTIVE TRIAL

G. Nucifora, L.P. Badano, G. Trocino, A. Karavidas, G. Scaffidi, A. Desideri, G. Pettinati, C. Astarita, N. Sarraf-Zadegan, V. Vysniauskas, B. Ilerigelen
IRCAB Foundation, Udine, Italy

Background. Emergency Department (ED) accelerated diagnostic protocols have been validated as effective in stratifying low-risk patients with chest pain (CP), negative serial enzymes and non-diagnostic ECG. However, their effects on patients' quality of life have never been assessed before in a randomized fashion.
Objectives. To compare the effect on quality of life of early pre-discharge dobutamine stress echocardiography (DSE) and exercise treadmill testing (ETT) compared to conventional ED/hospital observational period in triaging of low risk patients with CP, negative serial enzymes and non-diagnostic ECG.
Methods. 290 patients with CP, no ischemic ECG changes, normal CK-MB and cardiac troponin at 6 hours from ED presentation, and who were to be admitted, were enrolled in 10 participating centers and randomized to DSE (n=110) or ETT (n=89) or conventional observational period (n=91). All patients were followed for 2 months. Quality of life of the patients was assessed at admission and at 2-month follow-up using the Nottingham Health Profile (NHP) questionnaire. Each dimension is scored between 0 (no handicap) and 100 (major handicap).
Results. Baseline and 2-month follow-up answers to the NHP questionnaire were available for 207 patients, 55 (27%) in conventional arm, 77 (37%) in the DSE arm and 75 (36%) in the ETT arm. At pre-discharge, there was a moderate impairment of health-related quality of life of study patients on all the six dimensions. Patients in the conventional arm complained a higher impairment in the physical mobility dimension (score=37.0±31.6), than DSE (26.1±23.0), and ETT (24.1±26.8) arms (p=0.019), and in the pain dimension (34.8±33.5 vs. 24.6±26.3 vs. 20.3±29.8 respectively, p=0.023). After two months of follow-up, there was an improvement in health-related quality of life on all the six dimensions in all the three groups; however, patients in the conventional arm, as compared to those in DSE and ETT arms, showed significantly higher scores in the pain (15.7±23.9 vs. 6.8±12.3 vs. 6.0±14.9, p=0.013), emotional reactions (32.4±39.8 vs. 20.7±30.8 vs. 14.0±25.7, p=0.019), social isolation (13.1±22.4 vs. 4.1±11.3 vs. 6.2±18.4, p=0.049) and energy level (23.9±28.7 vs. 14.2±16.8 vs. 10.9±17.4, p=0.009) dimensions, indicating a lower improvement in such aspects of daily-life.
Conclusions. Low-risk patients with acute CP, negative serial enzymes and non-diagnostic ECG have an un-neglectable impairment of quality of life in the acute phase. Emergency room accelerated diagnostic protocols with early DSE and ETT in such patients significantly reduce quality of life impairment in comparison to conventional ED/hospital observational period strategy both at baseline and at 2-month follow-up.

P269

VALORE DIAGNOSTICO DELLE ALTERAZIONI ELETTROCARDIOGRAFICHE OSSERVATE IN PAZIENTI RICOVERATI IN UNITÀ DEL DOLORE TORACICO

M. Verde, P. Salvini, F. Albi, D. Cartoni, R. De Rosa, L. Macali, R. Terrana, P. Tanzi
Ospedale S. Camillo, Roma

Background. Le Unità per il dolore toracico (CPU) sono strutture di breve osservazione direttamente collegate con i Dipartimenti di Emergenza ed Accettazione (DEA), aventi l'obiettivo di determinare l'assenza o la presenza di ischemia miocardica acuta (SCA) in pazienti (pz) con dolore toracico (DT) nei quali non sia possibile una diagnosi immediata al DEA per l'assenza di modificazioni ECG diagnostiche e/o di alterazioni dei markers di miocitolisi.
Obiettivo. Valutare, nei pz ricoverati in CPU e che hanno sviluppato una SCA nel corso della degenza, la presenza ed il tipo di modificazioni ECG associate.
Metodi. Nel nostro ospedale è operativa una CPU dotata di 4 posti letto: abbiamo studiato tutti i pz ricoverati in tale Unità che avessero presentato un episodio di DT sospetto per ischemia, ma con ECG d'ingresso normale o non diagnostico (assenza di sopraslivellamento del tratto ST, sottoslivellamento del tratto ST ≤0,05 mV, onde T negative ≤0,5 mV) e marker di miocitolisi negativi. Tali pz sono stati sottoposti a valutazione clinica, laboratoristica ed ECGgrafica
Risultati. Sono stati valutati complessivamente 328pz (125-D, 203-U), età media 60,03 anni, degenza media 42,54 ore. Nel corso della degenza 53 pz (12D, 41U) hanno sviluppato una SCA (16% della popolazione): in questo gruppo, modificazioni negli ECG successivi erano presenti nel 79,2% dei casi, vs il 24,4% dei pz che non avevano una SCA (χ^2 8,55, p 0.00). Le alterazioni ECG riscontrate erano: nel 41,5% dei pz tipicamente diagnostiche, nel 37,7% aspecifiche e nel 20,8% assenti (ECG normale); i pz SCA-negativi, invece, mostravano un ECG normale nel 76% dei casi e con alterazioni aspecifiche nel 20%. Peraltro nel sottogruppo di pz diabetici con SCA, a differenza dei non diabetici con SCA, le alterazioni ECG erano più frequentemente aspecifiche (67% vs 26% dei non diabetici) piuttostochè diagnostiche (20% vs 50% rispettivamente, $\chi^2$7,53, p=0.023); tale differenza invece non risultava statisticamente significativa nei pz diabetici senza SCA. Il tipo di presentazione della SCA è stato nella maggioranza dei casi senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTE, 95% dei pz vs 5% con sopraslivellamento tratto ST) ed in particolare a tipo angina instabile (AI: 70% dei pz) piuttosto che a tipo infarto NSTE (30%); non si osservavano differenze significative nella frequenza dei diversi tipi di SCA in presenza o in assenza di diabete.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Conclusioni. I nostri dati sembrano suggerire che nei pz con SCA inizialmente classificati a rischio basso-intermedio, l'evoluzione del quadro ECG presenti un ridotto valore diagnostico differenziale. Infatti, le alterazioni ECG aspecifiche sono largamente rappresentate, pur in presenza di SCA; tale dato è da attribuirsi all'elevata incidenza di diabete riscontrata nella popolazione studiata (17% dei casi, 26% dei pz con SCA) ed al conseguente aumento delle alterazioni ECG non diagnostiche

P270

ARE CAGA VIRULENT STRAINS OF HELICOBACTER PYLORI ASSOCIATED WITH INCREASED RISK OF ISCHEMIC HEART DISEASE? A META-ANALYSIS

G. Ferrante (a), G. Niccoli (a), B. Fusco (a), M. Conte (a), A.M. Leone (a), F. Franceschi (b), G.B. Gasbarrini (b), A. Gasbarrini (b), N. Gentiloni Silveri (b), F. Crea (a)

(a) Institute of Cardiology, Catholic University, Rome, (b) Institute of Internal Medicine, Catholic University, Rome

Background. Several previous studies and a meta-analysis failed to find an association between ischemic heart disease (IHD) and seropositivity to Helicobacter Pylori (Hp). The potential association between IHD and virulent strains of Hp expressing the cytotoxin-associated gene product A (CagA) however is still debated.

Methods. We performed a meta-analysis including 13 epidemiological studies (3 prospective and 10 retrospective), involving a total of 5503 patients, on the association between seropositivity to CagA and IHD.

Results. Seropositivity to CagA, Hp virulent strains, was significantly associated with the occurence of ischemic heart disease: 1.49 (1.21-1.82) [random odds ratio (OR), 95% confidence interval (CI)], p=0.0001. Heterogeneity was found, χ^2=19.5, p=0.08. A sensitivity analysis, excluding studies that gave the individual strongest positive association and with a large CI and a small sample size, confirmed the main result. A pre-specified subgroup analysis according to the type of study: retrospective or prospective confirmed the global meta-analysis result in both subgroups.

Conclusion. This meta-analysis shows a significant association between seropositivity to CagA virulent strains of Helicobacter pylori and the occurrence of ischemic heart disease.

P271

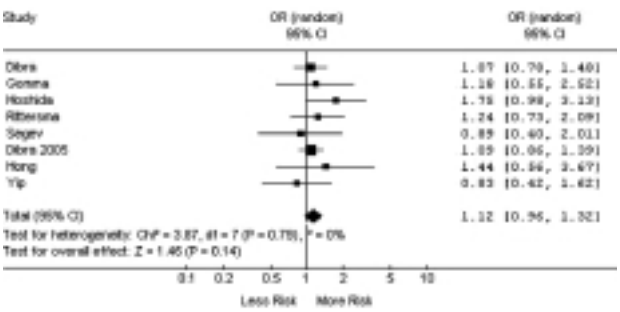
LA PROTEINA C-REATTIVA COME FATTORE DI RISCHIO PER RESTENOSI DOPO IMPIANTO DI STENT: UNA META-ANALISI

V. Pasceri (a), G. Patti (b), C. Pristipino (a), G. Speciale (a), A. Granatelli (a), G. Richichi (a), G. Di Sciascio (b)

(a) Ospedale San Filippo Neri Roma, (b) Università Campus Bio-Medico, Roma

Numerosi studi epidemiologici hanno mostrato una correllazione tra livelli di proteina C-reattiva (PCR) e aterosclerosi e malattie vascolari. Tuttavia, studi sul ruolo della PCR come fattore di rischio per la restenosi dopo angioplastica coronarica hanno prodotto risultati contraddittori. Abbiamo quindi valutato, attraverso un meta-analisi degli studi pubblicati, la possibile associazione tra livelli di PCR, valutati prima della procedura, e restenosi dopo impianto di stent coronarici. La meta-analisi ha incluso solo studi che hanno impiegato dosaggi della PCR ad alta sensibilità e un follow-up agiografico o clinico. Abbiamo incluso 8 studi prospettici che hanno valutato l'associazione tra livelli di PCR e restenosi angiografica (con 869 casi di restenosi e 2550 controlli). Valori più elevati di PCR (terzile o quartile superiore) misurati prima della procedura non erano associati in modo significativo alla restenosi angiografica a 6 mesi con un Odds Ratio di 1.12 con intervallo di confidenza 95% di 0.96-1.32. In modo analogo non vi era una associazione significativa con l'incidenza di nuova rivascolarizzazione del vaso trattato (TVR) con un Odds Ratio di 1.16 (intervallo di confidenza del 95% di 0.95-1.40) (Figura). Non era presente alcuna eterogeneità fra gli studi considerati (I^2=0), confermando così la validità della meta-analisi. D'altra parte nei 13 studi con un follow-up clinico c'era una significativa associazione dei livelli di PCR preprocedurali con l'incidenza di eventi cardiaci nel follow-up con un Odds Ratio di 1.76 (intervallo di confidenza 95% di 1.20-2.56). Infine tra i 6 studi che hanno valutato l'incremento dei valori di PCR prima e dopo l'angioplastica, cinque hanno mostrato un'associazione significativa tra l'incremento di PCR e la restenosi, anche se una meta-analisi formale non può essere effettuata.

In conclusione i valori di PCR prima dell'angioplastica non sono associati alla restenosi dopo impianto di stent, anche se sono associati al verificarsi di altri eventi cardiaci durante il follow-up. Valori di PCR prima della procedura non possono essere quindi utilizzati per scegliere il tipo di stent da utilizzare.



P272

ATEROSCLEROSI CAROTIDEA E PERIFERICA E RESTENOSI CORONARICA DOPO ANGIOPLASTICA PERCUTANEA

G. Novo, D. Maniglia, E. Corrado, I. Muratori, V. Cospite, G. Andolina, S. Evola, A. Di Vincenzo, E. Hoffmann, S. Novo

U.O.C. di Cardiologia, Università degli Studi di Palermo

Scopo. Valutare la prevalenza di aterosclerosi carotidea e periferica in pazienti con cardiopatia ischemica e studiare la correlazione tra la presenza di lesioni aterosclerotiche extracoronariche ed il verificarsi di restenosi dopo angioplastica coronarica (PCI).

Metodi. Abbiamo studiato 134 pazienti (M/F=99/35, età media 61±9 anni), ricoverati presso la nostra Divisione di Cardiologia per cardiopatia ischemica e con indicazione ad eseguire una PCI in elezione. Di ciascun paziente è stata valutata la storia clinica, la presenza anamnestica di fattori di rischio cardiovascolare e sono stati effettuati i seguenti esami ematochimici: glicemia, colesterolo totale , colesterolo HDL, colesterolo LDL, trigliceridi, e fibrinogeno. Tutti i pazienti sono stati inoltre sottoposti ad un eco-color-Doppler dei tronchi sopraortici e dell'asse femoro-popliteo-tibiale per valutare la coesistenza di aterosclerosi multifocale. Il verificarsi di un'eventuale restenosi coronarica è stato accertato mediante angiografia coronarica.

Risultati. La prevalenza di restenosi coronarica è stata del 31% (n=42/134). I pazienti con restenosi erano piu' anziani (65±9 anni vs 60±10 anni, p <0,0001); presentavano una prevalenza più elevata di diabete mellito (55% vs 31%, p <0,01) ed avevano glicemie più elevate (135±62 vs 112±30 mg%, p <0,0001) rispetto a quelli che non andavano incontro a restenosi; avevano inoltre livelli più elevati di trigliceridi (169±34 vs 143±61 mg%, p <0,0001) e fibrinogeno (398±103 vs 379±95 mg%, p <0,0001). I pazienti con restenosi avevano inoltre una maggiore prevalenza di lesioni carotidee asintomatiche (43% vs 28%, p <0,05), femorali (45% vs 18%, p <0,0005) e di aterosclerosi multifocale (95% vs 72%, p <0,001). Un'analisi multivariata dei dati ha evidenziato che le variabili significativamente associate alla restenosi erano: il sesso maschile (r=.235; p <0,005), la familiarità per cardiopatia ischemica (r=.278; p <0,0001), l'ipertensione (r=.286; p <0,02), il diabete mellito (r=.219; p <0,0001), i livelli elevati di LDL-C (r=.366; p <0,01), di trigliceridi (r=.237; p <0,05), di fibrinogeno (r=.324; p <0,05), nonché la presenza di placca carotidea (r=.267, p <0,0001) e femorale (r=.361, p <0,0001).

Conclusione. I pazienti che presentano restenosi dopo angioplastica coronarica hanno solitamente una malattia aterosclerotica più diffusa, la presenza di placche carotidee e femorali si è dimostrata inoltre predittiva di restenosi coronarica dopo PCI. Alla luce di questi dati sarebbe raccomandabile ricercare mediante ultrasonografia Doppler la presenza di aterosclerosi carotidea o periferica in tutti i pazienti con indicazione ad eseguire una PCI in elezione, al fine di poterli seguire con un follow-up più attento e trattare con strategie di prevenzione secondaria particolarmente aggressive.

P273

BALANCE CITOKINICO IN SOGGETTI SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA CORONARICA

N.D. Brunetti (a), I. Munno (b), P.L. Pellegrino (a), V. Ruggiero (b), M. Correale (a), C. Distaso (a), L. De Gennaro (a), G. Campanale (a), A. Occulto (a), A. Cuculo (a), S. Greco (a), F. Troisi (a), M. Di Biase (a)

(a) U.O. Cardiologia Universitaria, Ospedali Riuniti, Foggia,

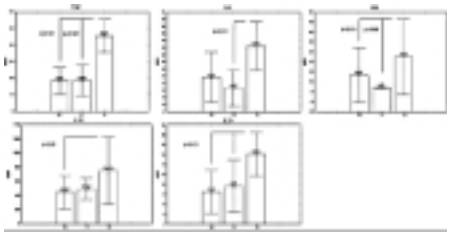
(b) Istituto di Immunologia, Università di Bari

Background. Le concentrazioni plasmatiche di alcuni markers di flogosi possono risultare aumentate in caso di angioplastica coronarica (PCI). Il nostro studio si è proposto di valutare l'effetto della PCI sulle concentrazioni plasmatiche di interleuchina (IL) 2, IL10, IL18, TNFα ed IFNγ.

Metodi. 27 soggetti consecutivi sottoposti a PCI in elezione sono stati sottoposti a dosaggi seriati delle concentrazioni plasmatiche di IL2, IL10, IL18, TNFα ed IFNγ immediatamente prima della PCI, a 12 e a 24 ore. I pazienti sono stati quindi suddivisi in 4 gruppi a seconda del balance tra Ck pro-infiammatorie ed anti infiammatorie (IL10), variando da una risposta prevalentemente anti-infiammatoria (normali concentrazioni delle Ck infiammatorie – elevati valori dell'IL10) a una marcata compromissione in senso infiammatorio del balance citokinico (elevate concentrazioni delle CK infiammatorie – valori normali dell'IL10).

Risultati. Per tutte le Ck considerate è stato possibile documentare incrementi statisticamente significativi delle concentrazioni plasmatiche dopo PCI. Le curve di rilascio non hanno mostrato differenze statisticamente significative in base al quadro ECG (STEMI vs NSTEMI-UA) o alla presenza di diabete. I soggetti con prevalente risposta infiammatoria hanno mostrato una maggiore prevalenza di stenosi critica su discendente anteriore (IL2 χ^2 ed IFNγ p <0.05); il rilascio citokinico era maggiore nei soggetti con coronaropatia multivasale (IL2 χ^2 ed IFNγ, ANOVA p <0.01). Correlazioni statisticamente significative erano riscontrabili anche tra rilascio dei markers di necrosi miocardica (rapporto picco/base (RPB) IL2/TnI R2 0.47, p <0.05; differenza picco/base (DPB) IFNγ/LDH (PBD) R2 0.85, p <0.001, IL18/CPK DPB R2 0.52, p <0.01; IL18/LDH RPB R2 0.84 e DPB R2 0.78, p <0.001).

Conclusioni. L'incremento delle concentrazioni plasmatiche di diverse Ck è documentabile dopo PCI. La risposta infiammatoria sembra essere correlata con l'instabilizzazione di placca ma anche con la micro-embolizzazione dovuta alla procedura.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P274

VALORE PROGNOSTICO DELL'INTERVALLO QT NELL'HOLTER A 12 DERIVAZIONI DI PAZIENTI CON INFARTO DEL MIOCARDIO TRATTATI CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA: RISULTATI PRELIMINARI

G. Strata, P. Caravelli, D. Barone, L. Segreti, A. Balbarini, A. Barsotti
U.O. Cardiologia, Dipartimento Cardio Toracico, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana

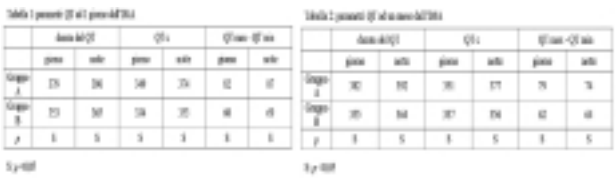
Background. Negli ultimi anni molti studi hanno indicato la frazione di eiezione (EF) come un utile strumento prognostico in caso di infarto miocardico acuto (IMA). In particolare i pazienti infartuati con EF ≤35% sembrano avere un alto rischio di aritmie ventricolari letali; al contrario, per quelli con EF superiore al 35% mancano indicatori prognostici affidabili.

Scopo. La durata dell'intervallo QT e la dispersione del QT, correlati alla ripolarizzazione cardiaca, sono considerati utili elementi prognostici nella cardiologia clinica. Lo scopo del nostro studio è valutare la durata e la dispersione del QT, in pazienti con IMA ed EF tra 35% e 55%, come fattori prognostici per lo sviluppo di aritmie maligne.

Metodi. Si sono studiati due gruppi di pazienti: il gruppo A (42 pazienti, 31 maschi, 11 femmine, età media 64±23 anni con IMA ed EF ≤35%) ed il gruppo B (40 pazienti, 28 maschi, 12 femmine, età media 61±19 anni con IMA ed EF tra 35% e 55%) trattati mediante angioplastica primaria (PCI). Immediatamente dopo la procedura di PCI i pazienti sono stati sottoposti ad un ECG dinamico secondo Holter, utilizzando un registratore a 12 derivazioni. Oltre ad analizzare gli eventi aritmici, è stata calcolata la durata dell'intervallo QT, sia assoluto che corretto per la frequenza, durante le ore diurne e notturne. Inoltre è stata misurata la differenza tra il massimo ed il minimo valore del QT nelle 12 derivazioni (dispersione del QT), sia per le ore diurne che per quelle notturne. Gli stessi parametri sono stati calcolati anche in un secondo ECG dinamico registrato un mese dopo l'IMA.

Risultati. Si sono trovate differenze significative tra i due gruppi per tutti i parametri studiati, sia nella prima che nella seconda registrazione Holter (vedi tabella 1 e tabella 2). Il gruppo A, inoltre, ha avuto un'incidenza maggiore di eventi aritmici ventricolari nelle registrazioni eseguite al follow-up di un mese.

Conclusioni. I nostri risultati preliminari dimostrano che l'intervallo QT potrebbe essere un utile strumento prognostico nei pazienti con IMA ed EF tra il 35% ed il 55%. Sono necessari ulteriori studi per ottenere maggiori informazioni sull'importanza di questo parametro nei pazienti infartuati.



P275

GAMMA-GLUTAMYLTRANSFERASE, IRON LEVELS AND ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: AN INVERSE RELATIONSHIP AS INDEX OF ADVERSE OUTCOME

S. Patanè (a), F. Marte (a), R. Romeo (b), S.A. VIllari (c)
(a) Cardiologia Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME) AUSL 5, Messina, (b) Cardiologia Ospedale di Giarre AUSL3, Catania, (c) Azienda Policlinico Universitario G. Martino, Messina

Aim of study. Protein kinases are enzymes that covalently modify proteins by attaching phosphate groups (from ATP) to serine, threonine, and/or tyrosine residues. The pathophysiological dysfunction of protein kinases C (PKCs) [a family of protein kinases] signaling pathways underlies the molecular basis of several cardiovascular responses. Gamma-glutamyltransferase (GGT) regulates PKC activity and its physiologic role is to initiate the hydrolysis of extracellular glutathione (GSH), a tripeptide in which cysteine lies between alpha-glycine and gamma-glutamate residues. 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. It has also been reported that higher GGT levels have significant correlations in patients suffering from an Acute Myocardial Infarction (AMI) with a higher incidence of adverse cardiac events. Aim of this study was to investigate if there were relations among higher GGT levels, iron levels, and adverse cardiac events in patients with AMI.

Methods. We studied, in a retrospective analysis, 127 patients with AMI with higher GGT levels [91 patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) and 35 patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI)], divided in groups according to lower iron levels (74 patients, named L Iron group) or normal iron levels (53 patients, named N Iron group). So we investigated the Ejection Fraction at Echocardiography (biplane Simpson's) and the results of coronary angiography. We fixed a scale of 3 levels of angiografic findings: 0=stenosis <75%; 1=one stenosys >75%; 2=two stenosys >75%; 3=three stenosis >75%. So we fixed a simple endpoint (Recurrent Angina, Recurrent AMI, Heart Failure, Death) within six months from hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.

Results. We found significant correlations as follows.

	L Iron group		N Iron group		P value
Ejection fraction	46,08 %	SD3,40%	48,57%	SD4,67%	<0,001
Death	17,56757%(13/74pt)		1,886792%(1/53pt)		0,013
Heart failure	20,27027%(15/74pt)		5,660377%(3/53pt)		0,038
Recurrent AMI	18,91892%(14/74pt)		3,773585%(2/53pt)		0,023
Events (compound endpoint)	87,83784%(14/74pt)		41,50943%(22/53pt)		<0,001

Coronary angiography was possible in 56 patients of L Iron group and 35 patients of N Iron group) and we found this significant correlation as follows.

	Low Iron	N Iron group	P value
Degree of stenosis	1,59 SD 0,71	1,23 SD 0,60	0,014

Conclusions. These data suggest that in patients with AMI and elevated GGT levels, lower iron levels have significant correlations with a lower Ejection Fraction with a higher incidence of Death, with a higher incidence of Heart Failure, with a higher incidence of Recurrent AMI, with a higher degree of Coronary Artery Disease and with a higher incidence of adverse cardiac events.

P276

GAMMA-GLUTAMYLTRANSFERASE LEVELS IN DIABETIC PATIENTS SUFFERING FROM AN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: FROM EXPERIMENTAL MODELS TO ECHOCARDIOGRAPHIC AND CLINICAL EVIDENCES

S. Patanè (a), F. Marte (a), R. Romeo (b), G. D'Andrea (c)
(a) Cardiologia Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME) AUSL 5, Messina, (b) Cardiologia Ospedale di Giarre AUSL3 Catania, (c) Diabetologia Ospedale di Milazzo AUSL 5, Messina

Aim of study. The pathophysiological dysfunction of protein kinases C(PKCs) signaling pathways underlies the molecular basis of several cardiovascular responses. These effector systems show a wide degree of molecular and biochemical heterogeneity and conflicting roles have been reported for PKCs isozymes in response to ischemia: inhibiting PKC(delta PKC)or activating PKC (epsilon PKC) reduces damage from simulated ischemia. 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 ipothesis 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 (GSH). 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 levels, ejection fraction and adverse cardiac events in diabetic patients with Acute Myocardial Infarction (AMI) and without renal failure.

Methods. We studied, in a retrospective analysis, 140 diabetic patients with AMI [94 patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) and 36 patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI)], divided in groups according to elevated GGT (33 patients, named HGGT group) or not elevated GGT (107 patients, named nGGT group). So we investigated the Ejection Fraction at Echocardiography (biplane Simpson's) and we fixed a simple endpoint (Recurrent AMI, Heart Failure, Death) within ten months from hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.

Results. We found significant correlations as follows.

	HGGT group		GGT group		Pvalue
Ejection fraction	46,91 %	SD2, 47%	50,39%	SD 3,53%	<0,001
Recurrent AMI	24,24242% (8/33pt)		8,411215% (9/107)		0,033
Heart failure	30,30303% (10/33pt)		12,14953% (13/107)		0,028
Death	27,27273% (9/33pt)		8,411215% (9/107)		0,011
Events (compound endpoint)	81,81818% (27/33pt)		28,97196% (31/107)		<0,001

Conclusions. These data suggest that in diabetic patients without renal failure suffering from an AMI, an elevated GGT concentration has significant correlations with a lower Ejection Fraction, with a higher incidence of Recurrent AMI, Heart Failure and Death, and with a higher incidence of adverse cardiac events.

P277

ELEVATION OF GAMMA-GLUTAMYLTRANSFERASE LEVELS IN PATIENTS WITH RENAL FAILURE SUFFERING FROM AN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: AN INDEX OF ADVERSE OUTCOME

S. Patanè (a), F. Marte (a), R. Romeo (b), R. Giuffrè (a)
(a) Cardiologia, Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME) AUSL 5, Messina, (b) Cardiologia, Ospedale di Giarre, AUSL3, Catania

Aim of study. Protein kinases are enzymes that covalently modify proteins by attaching phosphate groups (from ATP) to serine, threonine, and/or tyrosine residues. The pathophysiological dysfunction of protein kinases C(PKCs) [a

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

family of protein kinases] signaling pathways underlies the molecular basis of several cardiovascular responses. Gamma-glutamyltransferase (GGT) regulates PKC activity and its physiologic role is to initiate the hydrolysis of extracellular glutathione (GSH), a tripeptide in which cysteine lies between alpha-glycine and gamma-glutamate residues. 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 between elevation or decrease of serum GGT levels during hospitalization and adverse cardiac events in patients with renal failure suffering from an AMI.

Methods. We studied, in a retrospective analysis, 101 patients with renal failure suffering from an AMI [77 patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) and 24 patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI)], divided in two groups according to decrease of GGT (78 patients, named dGGT group) or elevation of GGT (23 patients, named eGGT group) during hospitalization for AMI. So we fixed a simple endpoint (Recurrent angina, Recurrent AMI, Heart Failure, Death) within six months from hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.

Results. We didn't find significant correlations as follows.

	eGGT group	dGGT group	P value
Recurrent angina	21,73913% (5/23 pt)	16,66667% (13/78 pt)	0,804
Re AMI	21,73913% (5/23 pt)	7,692308% (6/78 pt)	0,129

We found significant correlations as follows.

	eGGT group	dGGT group	P value
Heart Failure	30,43478% (7/23 pt)	8,974359% (7/78)	0,023
Death	21,73913% (5/23 pt)	5,128205% (4/78)	0,041
Events (compound endpoint)	95,65217% (22/23 pt)	38,46154% (30/78)	<0,001

Conclusions. These data suggest that the elevation of GGT levels during hospitalization in patients with renal failure suffering from an AMI has significant correlations with a higher incidence Heart Failure, with a higher incidence of Death and with a higher incidence of adverse cardiac events within six months from hospitalization.

P278

LIVELLI SIERICI DI OPG IN PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO ASSOCIATO A SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST (STEMI)

F. Lucà (a), A. Crisafulli (b), F. Saporito (a), S. Raffa (a), F. Squadrito (b), F. Arrigo (a)

(a) Unità di Terapia Intensiva e Sub-Intensiva Cardiologia, Dipartimento Clinico-Sperimentale di Medicina, (b) Istituto di Farmacologia e Tossicologia.Dipartimento Clinico-Sperimentale di Medicina e Farmacologia

Background. È stato ipotizzato che l'OPG (ostoprotegerina) abbia un ruolo importante nell'aterogenesi e nella calcificazione endovascolare.

Metodi. In questo studio sono stati analizzati i livelli sierici di OPG e la concentrazione di RANKL (receptor activator of nuclear factor kappa B ligand) nei pazienti con infarto miocardico acuto associato a sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) e nei pazienti con CAD (coronary artery disease) accertata. I livelli di OPG sono stati misurati in 58 pazienti di sesso maschile ricoverati in Unità Coronarica con STEMI, in 52 pazienti maschi asintomatici con CAD accertata, in un gruppo di controllo di 52 pazienti maschi sani. I gruppi di pazienti sono stati ulteriormente suddivisi in base all'età ed al body mass index.

Risultati. L'OPG è risultata essere significativamente più alta ($p < 0.05$) nei pazienti con IMA dopo 1 ora dall'infarto (8.04±4.86 pmol/l), sia rispetto ai pazienti con CAD (4.92±1.65 pmol/l), sia rispetto ai soggetti sani (3.15±1.01 pmol/l). I pazienti con CAD avevano livelli significativamente più alti ($p < 0.05$) di OPG rispetto ai controlli. I livelli sierici di RANKL nei pazienti con CAD (0.02±0.05 pmol/l) e nei pazienti con IMA (0.11±0.4 pmol/l) erano significativamente più bassi ($p < 0.05$) rispetto ai controlli (0.32±0.35 pmol/l). Nel gruppo dei pazienti con IMA vi era un significativo decremento di OPG ($p < 0.05$) ad 1 ed a 4 settimane dall'infarto (8.04±4.86 comparato rispettivamente con 6.38±3.87 and 6.55±2.6 pmol/l), ma i livelli di OPG, sia ad 1 ora sia ad 1-4 settimane dall'IMA, rimanevano significativamente più alti ($p < 0.05$) rispetto ai livelli di OPG dei pazienti con CAD (4.92±1.65 pmol/l) e del gruppo di controllo (3.15±1.01 pmol/l).

Conclusioni. Questi dati preliminari dimostrano per la prima volta che i livelli sierici di OPG sono aumentati nei pazienti con infarto miocardio acuto con sopraslivellamento del tratto ST già dopo un'ora dall'infarto. Il significato clinico di tale alterazione resta ancora da interpretare. L'OPG è considerato un marker di aterogenesi, ma il suo ulteriore aumento nel corso di SCA potrebbe esprimere un'attivazione infiammatoria.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P279

LA CLASSIFICAZIONE DI WEBER È ANCORA DI AUSILIO PER LA VALUTAZIONE FUNZIONALE DEL CARDIOPATICO?

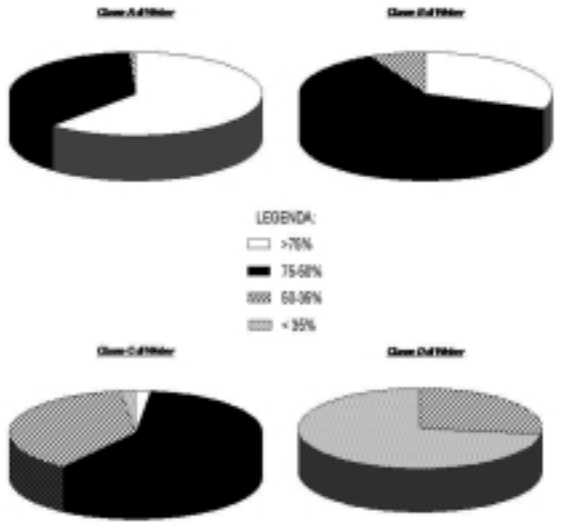
E. Bianco, L. Lenatti, M. Guazzi
Unità Operativa Cardiopolmonare, Università di Milano, Divisione di Cardiologia, Ospedale San Paolo

Premesse. La classificazione di Weber, basata sul consumo di ossigeno massimo (VO_2) e proposta nei primi anni '80 per quantificare la limitazione funzionale del cardiopatico, è tuttora ampiamente utilizzata nei laboratori in cui si studiano i meccanismi fisiopatologici responsabili dell'intolleranza all'esercizio. Vi sono, tuttavia, limitazioni non considerate a sufficienza, in quanto la semplice suddivisione dei pazienti sulla base del VO_2 espresso come valore assoluto non prende in considerazione fattori che influenzano fortemente questo parametro quali l'età, il sesso e la massa magra.

Obiettivo. Testare quale sia l'utilità clinica della classificazione di Weber classificando la performance fisica di un'ampia popolazione di soggetti sottoposti a test cardiopolmonare in base vuoi al VO_2 assoluto che al VO_2 espresso come percentuale del predetto (VO_2%).

Metodi e risultati. Sono stati analizzati 238 test da sforzo cardiopolmonari eseguiti presso il nostro laboratorio negli ultimi 4 anni (età media dei soggetti 52±16; 191maschi). I pazienti sono stati suddivisi in quattro classi (A-D) sulla base del VO_2 di picco (classificazione di Weber) e in altrettante quattro classi utilizzando il VO_2% (A: >75%; B: 50-75%; C: 50-35%; D: <35%). La distribuzione dei malati in base alle 4 classi identificate con le 2 classificazioni è stata rispettivamente: Weber: A 109; B 68; C52: D 11; VO_2 %: A 89; B 113; C 29; D 9. I diagrammi rappresentano la distribuzione dei pazienti suddivisi mediante il VO_2 % all'interno delle 4 classi Weber. Escludendo i pazienti con severa limitazione funzionale (classe D), 103 pazienti (pari al 42,9% della popolazione totale) rientrano in classe di appartenenza differente a seconda che venga preso in considerazione il VO_2 assoluto o il VO_2% del predetto.

Conclusioni. Questo studio pone in luce critica la classificazione di Weber suggerendo la che la stessa non offre interpretazione univoca nella valutazione della tolleranza allo sforzo dei pazienti con capacità funzionale intermedia, vale a dire l'ampia maggioranza. L'analisi del VO2 % sembra preferibile in quanto permette di identificare un ampio numero di pazienti per i quali il VO2 assoluto porta a sovrastimare o sottostimare la capacità funzionale.



P280

PNEUMOPATHY IS ASSOCIATED WITH ELEVATED BNP LEVEL IN CHRONIC HEART FAILURE

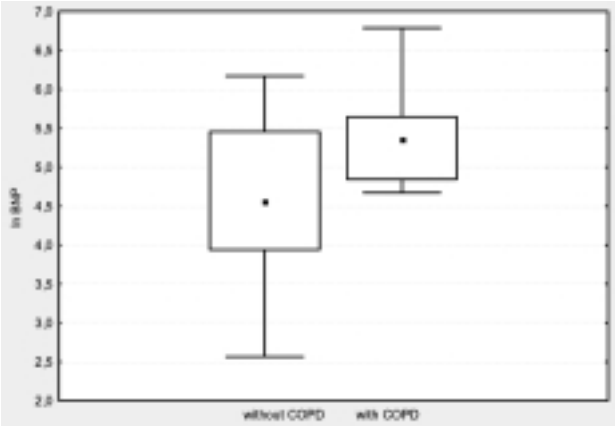
S. Greco, F. Troisi, N.D. Brunetti, M, Di Biase
S.C. Universitaria di Cardiologia-,Università degli Studi, Foggia

Background. B-type natriuretic peptide (BNP) is a neuro-hormone secreted by the cardiac ventricles as a response to an increase in ventricular stretch or intracavity pressure. Heart failure (HF) is characterized by increase of neuro-hormonal level: in patients with systolic dysfunction plasma BNP levels correlate with left ventricular (LV) ejection fraction and predict prognosis. It was shown that plasma BNP concentration is increased in patients with COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) when compared to healthy control subjects. In COPD patients BNP levels are significantly increased in patients with cor pulmonale when compared to patients with chronic pulmonary disease alone. We sought to assess the correlations between BNP levels and pneumopathy in patients with chronic systolic heart failure.

Methods. Thirty-eight patients (mean age: 67±12 years) with chronic systolic heart failure (LV ejection fraction <45%, NYHA I-III), underwent anamnestic and clinical evaluation: fourteen patients were affected by COPD. Were performed also blood sampling for BNP plasma assay (direct chemiluminescent sandwich immunoassay ADVIA Centaur Bayer) and a complete echocardiographic evaluation that included the measurement of LV ejection fraction and the estimation of the mean right atrial pressure.

Results. There was a significant correlation between lnBNP and pneumopathy (R=0,39; p<0,05). A significant correlation was also seen between lnBNP and ejection fraction (R=-0,41; p<0,05), between lnBNP and renal insufficiency (R=0,35; p<0,05) and between lnBNP and right atrial pressure (R=0,35; p<0,05). Correlation between lnBNP and pneumopathy remained significant even in a multivariate linear regression analysis including age, gender, ejection fraction, chronic renal insufficiency, right atrial pressure (R^2= 0,35; β= 0,33; p<0,05).

Conclusions. In patients with systolic ventricular dysfunction pneumopathy leads to a stronger neuro-hormonal activation; therefore lung disease could have a negative influence on prognosis of chronic heart failure.



P281

STUDIO DELLE VARIAZIONI DELLA PORTATA CARDIACA DURANTE TEST CARDIOPOLMONARE IN PAZIENTI CON PATTERN OSCILLATORIO ED INSUFFICIENZA CARDIACA CRONICIZZATA

B. De Cristan, L. Franceschini, L. Zanolla, G. Cacici, M. Arieti, N. Cicorella, P. Cantamessa, L. Pozzani, F. Strazzabosco, G. Golia, M. Cicoira, P. Zardini, C. Vassanelli
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Università degli Studi, Verona

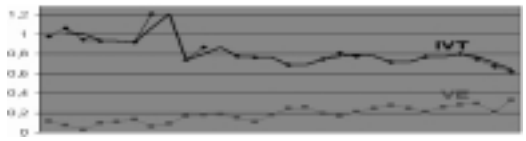
Backgound. È noto che alcuni pazienti con Scompenso Cardiaco Cronicizzato (SCC) mostrano oscillazioni della Ventilazione (VE) e dei gas respiratori (VO_2 e VCO_2) sia a riposo che durante la fase di esercizio al test cardiopolmonare. L'origine di tale Pattern Oscillatorio (PO) non è completamente nota. Recenti studi hanno dimostrato variazioni cicliche nei sistemi omeostatici che controllano la VE (chemocettori e metabocettori). Tuttavia, altri autori suggeriscono che in tali pazienti oscillazioni del flusso ematico polmonare possono contribuire all'insorgere del PO stesso.

Scopo. Analizzare la presenza di oscillazioni del flusso ematico polmonare e sistemico (e, quindi, della portata cardiaca) durante test cardiopolmonare in pazienti con SCC e PO.

Metodi. Abbiamo registrato simultaneamente parametri ventilatori ed indici di portata cardiaca in sedici pazienti affetti da SCC con PO a riposo e durante lo sforzo al test cardiopolmonare (trattandosi di uno studio fisiopatologico non esistono i presupposti per il calcolo della numerosità del campione). Abbiamo, inoltre, confrontato i risultati di tali pazienti con quelli di sette soggetti-controllo con simili caratteristiche di base ma senza PO al test cardiopolmonare. L'età media dei pazienti era di 71±6 anni (14 maschi e 2 femmine), con cardiomiopatia dilatativa post-ischemica e severa disfunzione contrattile ventricolare sinistra. Abbiamo misurato VE, VO_2 e VCO_2 a riposo e sotto sforzo durante il test cardiopolmonare e, contemporaneamente, abbiamo valutato in modo indiretto la gittata cardiaca registrando in continuo il profilo di velocità Doppler aortica tramite la finestra sovragiugulare. Da tale profilo è stato possibile, poi, calcolare l'integrale (IVT), la velocità massima (V) e la velocità media (Vm), misurandoli ogni 20 secondi e sempre sincronizzati con la traccia ventilatoria. Con l'elaborazione statistica, utilizzando un'analisi di correlazione lineare entro singolo paziente, sono state confrontate le due funzioni sinusoidali (per la VE e per i parametri emodinamici di velocità) calcolando la differenza temporale tra gli zenith ed i nadir delle due curve.

Risultati. Tutti i pazienti con PO hanno mostrato un'oscillazione della gittata cardiaca, mentre nel gruppo di controllo l'andamento della traccia Doppler era lineare. Analizzando la curva sinusoidale della VE e quella dell'IVT (indice di gittata cardiaca), gli zenith e i nadir sono risultati fortemente correlati per tutti i pazienti con PO (p<0.0001), confermando, così, un sincronismo nei tempi delle due curve (R^2=0.98). Abbiamo notato, inoltre, una differenza di fase tra le due sinusoidi, a dimostrare che i due fenomeni sono sfasati nel tempo (intercetta diversa da 0).

Conclusioni. Con tale lavoro abbiamo confermato che in pazienti con SCC e PO vi è un andamento oscillatorio della gittata cardiaca. Alla luce di tali dati, è lecito sostenere che vi deve essere un legame tra fluttuazioni del flusso ematico polmonare e sistemico, oscillazioni del tono muscolare vascolare, tensione dei gas tissutali e concentrazione dei gas polmonari. In questa popolazione di pazienti con SCC, quindi, si viene a formare un circuito chiuso che si automantiene e che, probabilmente, è alla base delle manifestazioni oscillatorie ventilatorie ed emodinamiche osservate.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P282

LA STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO È POSSIBILE COMBINANDO PARAMETRI NEUROMONALI, VENTILATORI ED ECOCARDIOGRAFICI

A.B. Scardovi (a), C. Coletta (a), R. De Maria (c), S. Perna (b), A. Carunchio (a), N. Aspromonte (a), R. Ricci (a), V. Ceci (a)
(a) Ospedale S. Spirito, Roma, (b) Ospedale S. Andrea, Roma, (c) CNR Milano, (d) Istituto Superiore di Sanità, Roma

Premessa. Lo scopo del nostro lavoro è stato di chiarire se il tasso plasmatico di brain natriuretic peptide (BNP) combinato alla risposta iperventilatoria all'esercizio (EVR), rilevata durante test cardiopolmonare (CPX), o ai parametri ecocardiografici di disfunzione diastolica, fosse in grado di stratificare in modo accurato la prognosi dei pazienti (pts) affetti da scompenso cardiaco cronico con funzione sistolica ridotta (CHF).

Metodi e risultati. Sono stati misurati i livelli plasmatici di BNP in 134 pts ambulatoriali con CHF e frazione di eiezione del ventricolo sinistro <40%, valutati in fase di stabilità clinica, sottoposti a CPX e ad ecocardiogramma Doppler (ED) con valutazione della funzione diastolica. La mediana del BNP era 214 [96-508] pg/ml. La EVR, definita come la pendenza della retta che metteva in relazione la ventilazione con la produzione di anidride carbonica (VE/VCO_2 slope) >35, veniva rilevata durante CPX in 60/134 pts (45%). Un pattern di riempimento di tipo restrittivo del ventricolo sinistro (RFP) al velocitogramma mitralico, definito come un rapporto onda E su onda A (E/A ratio) >2.0 cm/sec ed un tempo di decelerazione di E <140 ms, era presente in 25/128 pts (19.5%) in cui erano disponibili i dati dell'ED. Durante un periodo di osservazione di 717±244 giorni, 50 pts morirono o furono ricoverati per instabilizzazione delle condizioni di compenso. All'analisi multivariata, i fattori indipendenti che condizionavano la prognosi erano RFP (HR 2.867, 95% CI 1.459 a 5.633, p=0.002) ed EVR (HR 2.80, 95% CI 1.414 a 5.546, p = 0.003). L'aggiunta di RFP o di EVR nei pts con tasso plasmatico di BNP ≥215 pg/ml triplicava il rischio di eventi (HR 2.987, 95% CI 1.376 a 6.483, p=0.006), mentre la combinazione dei tre determinanti prognostici identificava un gruppo di pts che presentavano la prognosi peggiore (HR 9.631, 95% CI 4.375 a 21.69, p <0.0001). La sopravvivenza libera da eventi era 75% nei pts nei quali non era presente nessuno dei tre parametri considerati (n=52), 73% in quelli che ne avevano solamente uno (n=31), 49% in quelli con due (n=33), e 11% in quelli con tre.

Conclusioni. Nei pts con CHF , EVR e RFP sono i determinanti prognostici più forti, mentre un tasso plasmatico di BNP ≥215 pg/ml ha un valore prognostico aggiuntivo. Il nostro studio sottolinea l'importanza della valutazione multiparametrica per una stratificazione prognostica accurata. I pts nei quali sono presenti parametri multipli di alto rischio devono essere seguiti mediante controlli frequenti e valutati attentamente per essere avviati, se possibile, verso opzioni terapeutiche diverse quali le terapie non farmacologiche.

P283

IL POLMONE COME ORGANO METABOLICO NELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO. DALLA FUNZIONE RESPIRATORIA ALLA VALUTAZIONE DI INDICATORI NON INVASIVI DI OUTCOME

A. Borghetti (a), O. Tortelli (b), R. Frizzelli (b), R. Ghirardi (b), M. Corradi (a), P. Pattoneri (a)
(a) Università degli Studi di Parma, (b) Struttura Complessa di Fisiopat. e Riabilitazione Cardiorespiratoria-Bozzolo (MN), Azienda Ospedaliera "C. Poma"

Premessa. Lo scompenso cardiaco cronico è caratterizzato dall'anomala funzione del sistema vascolare endoteliale di cui l'ossido nitrico (NO) costituisce un importante modulatore. È noto che NO è identificabile e quantificabile nell'esalato: il sistema "ossigeno" ed il sistema "nitrossido" sono coinvolti nella modificazione del vettore emoglobinico, dell'emoossigenasi e del meccanismo di trasporto intrapolmonare di anidride carbonica (CO_2).

La quantità di NO nell'esalato aumenta durante esercizio e, in particolare nello scompenso cardiaco congestizio, questo dato correla significativamente con l'ipossiemia da sforzo (T. Funakoshi et al, 1999). Il proposito del presente lavoro è quello di confrontare il consumo di NO in una popolazione di soggetti con diagnosi di scompenso cardiaco (classe NYHA II/III) e quindi arruolabili per training fisico riabilitativo, rispetto ad una popolazione di controllo.

Scopo del lavoro. Valutare la correlazione tra NO nell'esalato e i suoi metaboliti plasmatici (mediante dosaggio gruppi –SH) in soggetti a parità di capacità di esercizio, valutato mediante test del cammino della durata di sei minuti (6MWT).

Materiale e metodi. Sono stati selezionati 10 pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco inquadrabili in classe NYHA II/III e 10 soggetti di controllo che erano stati in grado di effettuare 6MWT con distante percorse equiparabili (250-320 m). Per ogni soggetto sono stati eseguiti dosaggio di NO nell'esalato e titolazione gruppi –SH plasmatici con metodo colorimetrico/spettrofotometrico.

Risultati. I risultati ottenuti hanno evidenziato un aumento significativo della concentrazione di NO nell'esalato nella popolazione di scompensati rispetto ai controlli (p<0.005). Si evince inoltre, a parità di nitrossido esalato, un aumento della sua utilizzazione con conseguente riduzione delle riserve, documentata dalla diminuzione dei gruppi plasmatici –SH (p<0.001).

Conclusioni. I livelli di NO nell'esalato sono aumentati in soggetti con scompenso cardiaco in relativa stabilità clinica e correlano in modo inversamente proporzionale con la pressione arteriosa polmonare (PAP). La funzione respiratoria, quindi, si costituisce come momento essenziale dei fenomeni di adattamento nello scompenso cardiaco e gli elevati valori di NO espulsi indicherebbero un meccanismo compensatorio per il mantenimento del tono vascolare polmonare, alla base del quale si pone la funzione del sistema nitrossido sintetasi (NOS) (Hare et al, 2002). I nostri dati suggeriscono l'ipotesi che il dosaggio di NO nell'esalato, test non invasivo, ripetibile e confrontabile con parametri emodinamici (FEV1, PAPs) e funzionali (6MWT), possa rappresentare un indice di outcome nel follow-up dei soggetti affetti da scompenso cardiaco cronico. La molteplicità dei sistemi (NOS, RAA, ecc) e degli organi (cuore, rene, polmoni, endotelio) coinvolti nella produzione/catabolismo di NO, renderebbe suggestiva l'idea di un possibile suo utilizzo come indicatori di peggioramento/miglioramento clinico e di efficacia terapeutica.

P284

APPLICABILITÀ DELLA VALUTAZIONE FUNZIONALE TRAMITE TEST CARDIOPOLMONARE NEL PAZIENTE ANZIANO AFFETTO DA SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

S. Perna (a), A.B. Scardovi (b), C. Coletta (b), R. De Maria (d), N. Aspromonte (b), A. Carunchio (b), T. Di Giacomo (b), M. Greggi (c), R. Ricci (b), V. Ceci (b)
(a) Ospedale S. Andrea, Roma, (b) Ospedale S. Spirito, Roma, (c) Istituto Superiore di Sanità, Roma, (d) CNR Milano

Background. Il test cardiopolmonare (CPX) è uno degli strumenti principali per stratificare la prognosi di pazienti (pz) affetti da scompenso cardiaco (SC). I parametri normalmente utilizzati sono derivati da popolazioni composte di pz relativamente giovani e di sesso maschile ed allo stato attuale non si hanno informazioni esaurienti circa la sicurezza e l'affidabilità del CPX in pz anziani con SC. L'obiettivo del nostro lavoro è stato di verificare se il CPX fosse tecnicamente fattibile, sicuro ed affidabile nei pz SC di età avanzata. Con questo scopo abbiamo valutato un consistente numero di test (T) condotti su pz di età ≥70 aa, verificando la sicurezza e il raggiungimento dei criteri di massimalità che rendevano affidabile il test per la stratificazione prognostica.

Metodi e risultati. Sono stati valutati 365 T condotti al cicloergometro con protocollo rump ed incrementi di 10 Watt/min, su pz ambulatoriali affetti da SC ad eziologia prevalentemente ischemica, in fase di stabilità clinica, età media 76 aa (70-93), 30% donne, 20% affetti da diabete mellito, 65% in terapia betabloccante, 14% con fibrillazione atriale permanente, 26% con blocco completo di branca sinistro. La frazione di eiezione media era 43±12%, la concentrazione plasmatica media del BNP era 257±278 pg/ml, la classe funzionale NHYA media era 2.2±0.5. 93/365 T (25%) erano relativi a pz con età ≥80 aa. Non è stata rilevata nessuna reazione avversa; un solo T è stato interrotto per tachicardia ventricolare non sostenuta. Le cause d'interruzione sono state: 30% dispnea, 50% esaurimento muscolare, 0.5% segni d'ischemia all'elettrocardiogramma, 7% raggiungimento della frequenza cardiaca massimale, 2,5% problemi ortopedici. Al CPX veniva considerato come criterio di massimalità del T un quoziente respiratorio (RER) ≥1.05. 80% dei pz aveva raggiunto un RER ≥1.05 (nel 56% RER ≥1.15). Il RER medio era 1.4±0.5; la soglia anaerobica (AT) era stata rilevata nell'80% dei T; la media del consumo di ossigeno (VO2) alla AT era 9±6 ml/kg /min; il VO2 di picco (PVO2) medio era 11±3 ml/kg /min; il PVO2 in percentuale rispetto al predetto (% PVO2) medio era 62±18 %; il VE / VCO2 slope medio era 34± 8; il carico di lavoro in watt era 65±23.Considerando il solo gruppo dei pz con età ≥80 aa, nell'71% si aveva un RER ≥1.05 (nel 47 % RER ≥1.15), la AT veniva rilevata nel 68 % dei casi; PVO2 e %PVO2 medi erano rispettivamente 10±3 ml/ Kg /min e 70±19 %;il VE / VCO2 slope medio 36±9.

Conclusioni. Il CPX è sicuro, tecnicamente fattibile ed affidabile nel pz anziano con SC in fase di stabilità clinica, potendo raggiungere criteri di massimalità in un'alta percentuale di casi anche in pz con età ≥80 aa, senza particolari rischi aggiuntivi. Queste osservazioni estendono alla popolazione anziana le consapevolezze relative pz più giovani. Pertanto, non vi è motivo per non utilizzare il CPX di routine per la stratificazione prognostica dell'anziano con SC.

P285

UN NUOVO SISTEMA PER LA RIABILITAZIONE RESPIRATORIA DOMICILIARE: EFFETTI SULLA CAPACITÀ DI ESERCIZIO E LA FUNZIONE VENTRICOLARE IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA MODERATA

S. Boarin (a,b), G. Malfatto (a), G. Branzi (a), A. Maronati (a,b), A. Villani (a), G. Caldara (a,b), G. Parati (a,b)
(a) Divisione di Cardiologia, Ospedale San Luca, Istituto Auxologico Italiano IRCCS, Milano, (b) Università di Milano-Bicocca

Background. Nell'insufficienza cardiaca si osserva spesso un respiro superficiale ed irregolare, che nei casi avanzati assume periodicità abnormi: tali anomalie, che esprimono una profonda alterazione del controllo nervoso centrale, sono indici prognostici negativi. Non è ancora accertato tuttavia se una correzione delle anomalie dei pattern respiratori possa migliorare la prognosi. Una delle ragioni dell'incertezza risiede nella varietà e complessità dei protocolli per il training respiratorio, che variano dal tradizionale rinforzo muscolare all'uso di specifici macchinari. In questo studio abbiamo usato un'apparecchiatura per il training respiratorio caratterizzata da una notevole semplicità di impiego.

Metodi. 23 pazienti con insufficienza cardiaca moderato-severa (61% maschi, 64±9 anni) sono stati assegnati ad un gruppo di controllo (n=10) o a un gruppo di training (n=13): i gruppi non differivano per caratteristiche cliniche e strumentali. Ai pazienti del gruppo in training si insegnava ad usare l'apparecchio RESPeRATE' (Intercure LdT, Lod, Israel): esso consiste di un sensore a cintura, connesso ad un computer portabile, che produce una sequenza musicale a partire dalla frequenza respiratoria del paziente stesso. La musica, ascoltata tramite comuni auricolari, guida il paziente a respirare con un ritmo sempre più lento e regolare, prolungando la fase di espirazione. Il training consisteva di due sedute quotidiane di allenamento respiratorio, della durata di 30 minuti ciascuna.

Risultati. Dopo 3 mesi di training, all'ecocardiogramma si osservavano un aumento della frazione di ejezione ventricolare sx (FE) da 32±6 a 39±9% (p<0.01) ed una riduzione della pressione polmonare stimata (PAP) da 49±17 a 38±9 mmHg (p<0.01). Inoltre, al test cardiopolmonare si rilevavano un significativo miglioramento del consumo di O_2 (VO_2 al picco da 12.2±3.4 a 14.1±3.2 ml/kg/min, p<0.01), della soglia anaerobica (VO_2AT da 8.8±2.6 to 10.4±2.0 ml/Kg/min, p<0.05), del polso di O_2 (da 8.5±2.4 a 9.3±2.9 ml/battito, p<0.05), della ventilazione (rapporto $VEVCO_2$ da 41±6 to 37±5, p<0.05) e della funziona polmonare (VEMS da 71±14% to 78±16% del teorico, p<0.05). I pazienti del gruppo controllo non mostravano alcun miglioramento delle variabili esaminate.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Conclusioni. Il modello di riabilitazione respiratoria domiciliare che abbiamo sperimentato in questo studio-pilota ha determinato un miglioramento clinico e strumentale. L'uso di apparecchi di questo tipo, il cui uso è stato facile da apprendere, potrebbe diventare parte integrante di programmi di riabilitazione a lungo termine, in combinazione ed a completamento di programmi più tradizionali di tipo ambulatoriale.

P286

PHYSICAL TRAINING IMPROVES OXYGEN UPTAKE EFFICIENCY SLOPE (OUES) IN SUBJECTS WITH HEART FAILURE

G. Caminiti, G.G.M. Rosano, G. Marazzi, C. Vitale, B. Sposato, V. Pergolini, A. Tulli, M. Volterrani
IRCCS San Raffaele, Rome, Italy

Background. OUES has been recently proposed as a new cardiopulmonary index useful in the assessment of the cardiopulmonary status and prognostic stratification of heart failure (HF) patients (pts). No data are available on the effects of exercise training on OUES value.
Aim. This study aims to determine if OUES is useful to detect changes in aerobic exercise capacity due to exercise training in HF subjects.
Methods. We evaluated 38 HF patients (mean age 63.1±10.0; M/F 32/6; NYHA II=27 pts; NYHA III 11 pts) admitted to our Cardiac Rehabilitation Unit, between February 2005 and January 2006. At the enrolment all subjects underwent to clinical and echocardiography evaluation. Their functional capacity was measured at the beginning and at the end of a 3 weeks cardiac rehabilitation (CR) program, through a cardiopulmonary symptom-limited exercise test and a six minutes walking test (6MWT).
Results. At baseline OUES measured was 64% than expected (1.35±0.25 vs 2.11±0.39 p 0.02). OUES was significant related to other cardiopulmonary exercise test variables such as VO2 peak (r0.60; p<0.001), VE/VCO2 slope (r 0,38; p0.011) and 6MWT (r0.52; p0.01), but we did not find any correlation with echocardiography parameters such as left ventricular ejection fraction (r0.26; p0.13) or pulmonary artery pressure (r0.21; p0.18). At the end of the training period, there was a significant increase in the OUES (1.35±0.25 vs 1.78±027; p 0.03). and VO2 (14.2±3.2 vs 17.8±4.7; p 0.01), compared to baseline values.
Conclusion. OUES seems to be a valid objective measure of functional capacity in HF patients and it is quite sensitive to detect changes in aerobic capacity due to CR program.

P287

RISCHIO CORRELATO ALL'ATTIVITÀ LAVORATIVA E/O FISICA DOMICILIARE IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: FREQUENZA E VALIDAZIONE DI UNA SCHEDA DI VALUTAZIONE INDIVIDUALIZZATA

S. Monaco, G. Cetrulo, A. Chiusano, G. Campetiello, A. Sturchio, S. Capomolla
Fondazione Don Carlo Gnocchi, ONLUS, Polo Riabilitativo Sant'Angelo dei Lombardi, UO Cardiorespiratoria

Premessa. Lo scompenso cardiaco cronico è una sindrome clinica cronica invalidante. Tuttavia questa sindrome è caratterizzata da fasi di stabilità clinica durante le quali il ritorno all'attività lavorativa e/o attività domicilari fisiche, costituisce un obiettivo primario per il paziente. Spesso le indicazioni mediche sono soggettive poco riproducibili e trasferibili ad altri operatori sanitari.
Scopi. Verificare la frequenza del ritorno alle proprie attività e l'incidenza di eventi cardiaci durante attivita fisica(lavorativa e/o domiciliare); validare l'accuratezza predittiva per eventi di una scheda del rischio individuale fisioterapica.
Metodi. È stata strutturata una scheda del rischio lavorativo con i seguenti item: *condizioni ambientali* (temperatura, sicurezza per terzi, componente isometrica, lavoro competitivo, riposo alterrnato intensità del lavoro, durata componente isometrica) *cliniche* (funzione diastolica ventricolare sinistra, mets espressi al test cardiopolmonare, sodemia, classe NYHA, body mass index, fattori di rischio cardiovascolare, pattern ischemico, training fisico) *di contesto* (disponibilità di un riferimento sanitario per emergenza, abilità lavorativa). È stato identificato un punteggio medio degli item e quindi uno score di rischio (0- 2). Sono stati identificati due livelli di rischio (Assenza=0-1.5; Presenza di rischio cardiovascolare (1.5-2). Durante follow-up sono stati monitorizzati la ripresa dell'attività (lavorativa e/o fisica), gli eventi cardiaci occorsi durante attività lavorativa e/o fisica condizionanti una prestazione sanitaria documentata.
Risultati. Sessanta pazienti con SCC (FE 29±8%) secondario a cardiomiopatia ischemica/idiomatica (31/29) afferiti al servizio fisioterapico sono stati studiati. 28/60 (46%) pazienti svolgevano attività lavorative con un dispendio teorico in mets di 2.7±0.73. I restanti 32/60 (54%) erano pensionati che svolgevano attività domicilari con un dispendio teorico di 2.5±0.54 mets. Al ritorno domiciliare 13/28 (46%) riprendono la propria attività lavorativa, mentre tra i soggetti pensionati 15/32 (46%) ha continuato ad espletare le proprie attività domiciliari come prima del ricovero. Tra i soggetti che lavorano, gli eventi sono stati 3/28 (11%); non vi erano significative differenze in termini di eventi tra quelli che riprendono o non riprendono l'attività lavorativa (1/13 (7%) vs 2/15 (13%) p=ns). Nei soggetti pensionati gli eventi sono stati 6/32 (18%). la loro frequenza non era statisticamente significativa tra i soggetti che svolgevano e quelli che non svolgevano attività fisica(3/15(20%) vs 3/17(18%) p=ns). La distribuzione degli eventi nella classi di rischio è stata la seguente.

	Lavoratori		Pensionati	
Rischio	Assente	Presente	Assente	Presente
N. (%)	21 (75%)	7 (25%)	19 (60%)	13 (40%)
Eventi	1/13 (8%)	2/7 (46%)*	1/19 (5%)	5/17 (38%)*

Conclusioni. In pazienti con scompenso cardiaco cronico la ripresa lavorativa e delle attività fisiche domiciliari è relativamente ridotta. L'incidenza di eventi non è condizionata dalla ripresa dell'attività lavorativa e/o fisica domiciliare. La scheda del rischio lavorativo individuale si è dimostrata accurata nell'identificare i soggetti con assenza di rischio nella ripresa dell'attività lavorativa.

P288

ESPERIENZA DI GESTIONE AMBULATORIALE DELLO SCOMPENSO CARDIACO: IMPATTO SULLA RIDUZIONE DELL'OSPEDALIZZAZIONE

C. Cristiano, C. Ambrosca, A. Asti, L. Viscardi, N. Iazzetta, P.F. Ciaccio, A. D'Alessandro
ASL NA1 Po Loreto Nuovo UOC Medicina Interna e d'Urgenza, Napoli

Lo S.C è una patologia ad elevata prevalenza,incidenza,morbilità e mortalità. Grava in modo determinante sulla spesa sanitaria rappresentando circa il 2% del budget totale;le ospedalizzazioni ne assorbono i due terzi, (il 40% dei pz si ricovera almeno una volta/anno).Una razionale gestione extraospedaliera dello S.C è necessaria non solo per migliorare la qualità di vita e la prognosi ma anche per contenerne i costi. La continuità assistenziale è l'elemento comune attraverso cui passano i vari modelli gestionali,tra questi l'ambulatorio dedicato rappresenta un modello efficace e a basso consumo di risorse.
Scopo. Valutare la fattibilità e l'efficacia di un programma di FU realizzato attraverso un ambulatorio ospedaliero gestito da un team medico infermieristico addestrato
Metodo. 141 pazienti consecutivi di età media 75 anni (32 maschi e 89 femmine) con almeno una comorbilità nell'81% e FA nel 30% dei casi; 9 resincronizzati,dimessi dal reparto di Medicina e Cardiologia seguiti in FU da almeno un anno, contatti telefonici (media di 3/mese) e visite ambulatoriali a scadenze variabili (in media ogni 40 gg). Scopo del monitoraggio: a) verificare l'aderenza e l'efficacia alla terapia, b) eventuale modifica dose farmaci, c) monitoraggio di segni clinici, strumentali ed ematochimici di instabilità. Nella Tabella sono riportate le caratteristiche cliniche dei pazienti.

Ischemici	62	44%
Ipertensione arteriosa	66	46.8%
Valvulopatie e altre	13	9.2%
NYHA I - II	70	49.6%
NYHA III	56	39.7%
NYHA IV	15	10.6%
Farmaci		
Ace inibitori	95	80.%
Diuretici	126	89.%
Betabloccanti	58	41%
Arbs	44	31%
Antiaggreganti	90	65%
Anticoagulanti	25	17.7%
Spironolattone	69	49%
Digitale	31	22.6%

Risultati. A sei mesi si registravano 29 ricoveri pari al 20.5% con una durata media di 6,7 gg di degenza. A 12 mesi il numero totale era di 42 ricoveri pari al 29.7%. Nel 88 pazienti si registrava in guadagno di classe funzionale. La mortalità ad un anno del 4.1% circa. Il monitoraggio attuato attraverso l'ambulatorio dedicato (un modello semplice e a basso consumo di risorse) è risultato efficace nel ridurre mortalità morbilità e riduzione dei ricoveri ospedalieri.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P289

CONFRONTO TRA IL VALORE PROGNOSTICO DELLE ONDE PRESSORIE RIFLESSE E DELLA RIGIDITÀ AORTICA IN UNA POPOLAZIONE AFFERENTE AD UN AMBULATORIO CARDIOLOGICO

G. Talanas, S. Denti, G. Fiore, P.S. Saba, A. Ganau
Cardiologia, Università di Sassari

Introduzione. Precedenti studi hanno dimostrato il potere prognostico indipendente della pulse wave velocity (PWV) e dell'augmentation index nell'ipertensione e nella insufficienza renale cronica. Scopo del nostro studio è stato confrontare il valore prognostico della rigidità aortica e delle onde pressorie riflesse in una popolazione afferente ad un ambulatorio cardiologico.

Metodi. 244 pazienti con almeno un fattore di rischio cardiovascolare maggiore sono stati valutati prospetticamente. Gli indici di intensità e temporizzazione dell'onda riflessa (OR) sono stati ottenuti mediante tonometria carotidea di appianamento. L'augmentation pressure (AP), una misura del contributo dell'OR all'incremento della pressione sistolica, è stata calcolata dall'onda carotidea come differenza tra il picco di pressione e la pressione al piede dell'onda riflessa (Inflection point, Pi); AP è stato considerato uguale a 0 se Pi seguiva il picco di pressione sistolica o in altri termini se l'OR non contribuiva all'incremento della pressione sistolica. La temporizzazione dell'onda riflessa era misurata dal tempo di transito (TT; intervallo di tempo tra il piede dell'onda carotidea e l'inflection point) diviso per il tempo di eiezione del ventricolo sinistro (TT/ET). La rigidità aortica è stata valutata dalla PWV carotidea-femorale. Costituiva l'endpoint primario tutti i nuovi eventi cardiovascolari fatali e non. Al fine di valutare l'impatto della rigidità aortica e dell'OR sull'endpoint primario, la popolazione è stata suddivisa in terzili di PWV (1° 4.7-7 m/s; 2° 7-8.4 m/sec; 3° 8.4-18 m/sec), AP (1° 0-6 mmHg; 2° 7-13 mmHg; 3° 14-61 mmHg) and TT/ET (1° 72-45%; 2° 44-34%; 3° 33-18%). Sono stati quindi confrontati tra i gruppi i rischi relativi di sviluppare un nuovo evento cardiovascolare.

Risulati. I pazienti avevano un'età media di 48±10. Il 10% aveva una storia clinica di un pregresso evento cardiovascolare, il 31% ipertensione, il 12% diabete, il 48% ipercolesterolemia familiare. Durante il follow-up (media 85±27 mesi), sono stati registrati 49 nuovi eventi cardiovascolari. Il rischio relativo del 3° terzile di AP verso il 1° era di 2.45 (IC 95% 1.21-4.97), per il 3° terzile di TT/ET verso il 1° era di 3.84 (IC 95% 1.69-8.72). Il 3° terzile di PWV non identificava soggetti con una maggiore incidenza di nuovi eventi cardiovascolari.

Conclusioni. In una popolazione afferente ad un ambulatorio cardiologico, l'intensità e la temporizzazione dell'onda riflessa espresse rispettivamente come AP e TT/ET, sono predittori di eventi cardiovascolari, riflettendo probabilmente il carico aterosclerotico dovuto ai fattori di rischio. Sorprendentemente, la PWV non è associata ad una più alta incidenza di nuovi eventi cardiovascolari nella nostra popolazione. Dal momento che la PWV è altamente dipendente dall'età e dalla pressione arteriosa, tale risultato riflette verosimilmente la giovane età media e la prevalenza relativamente bassa di soggetti ipertesi in questo studio.

P290

L'INFLUENZA DEL GENERE SULLE MODIFICAZIONI DEL VENTRICOLO SINISTRO INDOTTE DALL'INVECCHIAMENTO E DALL'IPERTENSIONE

M.E. Sanna, G. Talanas, D. Pittalis, L. Cassisa, M.L. Canopoli, A. Sini, P.S. Saba, A. Ganau
Istituto di Clinica Medica, Università di Sassari

Scopo. Analizzare se il genere influenza gli effetti dell'età e dell'ipertensione sulla geometria e la funzione ventricolare sinistra (VS).

Metodi. Sono stati studiati 534 normotesi (N) adulti sani (373 uomini, U) e 161 donne, D) e 470 ipertesi essenziali (I) non complicati (303 U e 167 D). Il campione di 1004 soggetti è stato suddiviso in quartili (q) di età: q1 <39 anni (n=239); q2 39-47 (n=255); q3 48-56 (n=252); q4 >56 (n=258). Mediante ecocardiografia sono stati calcolati l'indice di massa VS (MVS, g/m2), lo spessore parietale relativo (SPR) e la frazione di accorciamento endocardica (FAe) e centro-parietale (FAc). I raffronti tra i q all'interno della popolazione di N e I sono stati eseguiti mediante ANOVA e test post-hoc di Sheffè. I raffronti tra i sessi, nell'ambito del medesimo q di età, sono stati eseguiti mediante t-test e ANCOVA (aggiustamento per le differenze di pressione arteriosa).

Risultati. Nei N-U lo SPR aumenta in q3 rispetto a q1 (p<0,05) e in q4 rispetto a q1 (p<0,01) e q2 (p<0,05), mentre la MVS non differisce significativamente tra i q. Nelle N-D lo SPR aumenta in q3 e q4 (p<0,05) rispetto a q1 e q2 e la MVS è maggiore in q3 e q4 (p<0,05) rispetto a q1 e q2. Le N-D hanno valori di MVS più bassi dei N-U in q1 e q2 (p<0,05 e p<0,01), mentre in q3 e q4 non si apprezzano più differenze significative tra i generi. Nelle N-D la FAe è maggiore in q4 rispetto a q1 (p<0,01) e anche rispetto ai N-U della stessa fascia di età (p<0,05). Negli I di entrambi i sessi la MVS è significativamente maggiore rispetto ai N di pari età e sesso, mentre non mostra differenze significative tra q. Lo SPR è maggiore in q4 rispetto a q1 (p<0,05), negli I-U. I-D e I-U della stessa fascia di età non differiscono significativamente tra loro per MVS e SPR. Nelle I-D la FAe è maggiore in q4 rispetto a q1 (p<0,01) e rispetto agli I-U di pari età (p<0,05). La FAe è maggiore negli I di entrambi i sessi e di tutti i q rispetto ai N (p<0,01).

Uomini normotesi (N-U) Donne normotese (N-D)

	<39 anni	39-47 anni	48-56 anni	>56 anni	<39 anni	39-47 anni	48-56 anni	>56 anni
PAS	120±9	121±10	123±10	129±11** # ‡	114±10••	116±13•	121±11	132±11** # ‡
SPR	0,33±0,04	0,33±0,04	0,35±0,04*	0,36±0,05** §	0,32±0,04	0,32±0,05	0,36±0,05* §	0,36±0,05* §
MVS	35±7	35±6	36±7	37±8	32±7•	31±7••	36±6* §	36±10* §
Uomini ipertesi (I-U) Donne ipertese (I-D)								
PAS	144±15	149±21	148±16	158±19** § ‡	153±19•	147±17	151±20§ ••	166±24#
SPR	0,36±0,05	0,37±0,06	0,38±0,06	0,40±0,07*	0,37±0,05	0,39±0,06	0,39±0,06	0,39±0,06
MVS	46±14	48±14	49±13	48±15	46±16	46±13	48±14	45±10

* p<0,05 e ** p<0,01 vs età < 39 anni stesso sesso; § p<0,05 e # p<0,01 vs età 39-47 anni stesso sesso; † p<0,05 e ‡ p< 0,01 vs età 48-56 anni stesso sesso (Anova and Scheffè's post hoc test); • p<0,05 e •• p<0,01 vs maschi stesso gruppo di età.

Conclusioni. Gli effetti dell'età e dell'ipertensione sul miocardio dipendono dal genere. Nei normotesi, l'invecchiamento causa rimodellamento concentrico VS nei U (aumento di SPR, MVS costante) ed ipertrofia concentrica nelle D (aumento di SPR e di MVS), come adattamento all'aumentata rigidità arteriosa. Il sovraccarico pressorio induce aumento di MVS in entrambi i sessi e in tutte le fasce di età, con funzione sistolica conservata. Tuttavia l'ipertrofia è più marcata nelle D dei primi due quartili di età rispetto agli U delle stesse fasce di età e annulla la fisiologica differenza di MVS genere-specifica, a dimostrazione di una maggiore riserva ipertrofica nelle D giovani. La maggiore propensione delle D a sviluppare ipertrofia VS potrebbe spiegare l'aumento del rischio di eventi coronarici e di scompenso cardiaco che si verifica nelle D in età avanzata.

P291

EFFETTI DELLA SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE E DELLA SINDROME METABOLICA SUL RIMODELLAMENTO CARDIACO

E. Laurita (a), F. Solbiati (a), A.M. Maresca (a), C. Marchesi (a), E. Nicolini (a), M. Gianni (a), M. Monza (a), F. Colombo (b), A.M. Grandi (a)
(a) Dipartimento di Medicina Clinica, Università degli Studi dell'Insubria, Varese, (b) Pneumologia Riabilitativa, Ospedale di Cuasso al Monte, Varese

Background. La sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSA) è associata ad un'aumentata morbilità e mortalità cardiovascolare. Studi recenti sembrano indicare una maggiore prevalenza di sindrome metabolica (SM) in pazienti affetti da OSA. Pochi dati sono tuttavia disponibili sul ruolo della sindrome delle apnee ostruttive e della SM sullo sviluppo di ipertrofia ventricolare sinistra e di disfunzione diastolica. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare in pazienti affetti da sindrome delle apnee ostruttive nel sonno la prevalenza della sindrome metabolica e l'impatto sul rimodellamento cardiaco.

Metodi. Abbiamo arruolato consecutivamente 51 pazienti giunti all'osservazione presso la Divisione di Pneumologia Riabilitativa per sospetta OSA (russamento e ipersonnolenza diurna); sono stati esclusi pazienti con anamnesi positiva per eventi cardiovascolari, diabete mellito e distiroidismi. Ogni paziente è stato sottoposto ad esame cardiorespiratorio notturno completo: un indice apnea-ipopnea (AHI) ≥5 eventi per ora di sonno è stato utilizzato per la diagnosi di OSA; la valutazione dell'ipersonnolenza diurna è stata ottenuta mediante la scala di Epworth; la sindrome metabolica è stata diagnosticata seguendo i criteri dell'AHA-NHLBI (2005); ciascun paziente inoltre è stato sottoposto a monitoraggio ambulatorio della pressione arteriosa delle 24 ore (valori medi di PA sistolica, diastolica e FC delle 24 ore, diurna e notturna) ed ad esame ecocardiografico (diametro telediastolico e telesistolico del ventricolo sinistro (VS), spessore parietale telediastolico del setto interventricolare e della parete posteriore VS, massa VS indicizzata per altezza elevata a 2.7, frazione d'eiezione VS, rapporto E/A al Doppler transmitralico, tempo di decelerazione dell'onda E, rapporto E/A con tissue Doppler imaging della parete laterale e del setto).

Risultati. OSA è stata diagnosticata in 28 pazienti (OSA+) (22 uomini, età media 54±11 anni, BMI 30.7±5.5 kg/m^2); 23 pazienti non presentavano OSA (OSA-) (17 uomini, età media 59±11 anni, BMI 29.1±3.2 kg/m^2). AHI e il punteggio della scala di Epworth erano significativamente più alti nel gruppo OSA+ (p<0.001). I due gruppi erano sovrapponibili per: caratteristiche demografiche, BMI, circonferenza addominale, prevalenza di ipertensione arteriosa, numero e tipo di farmaci antipertensivi, valori pressori sisto-diastolici medi delle 24 ore (OSA+ 127±12/78±9 vs OSA- 124±9/75±7 mmHg, ns) e frequenza cardiaca media delle 24 ore. La prevalenza della sindrome metabolica era simile nei due gruppi (OSA+ 67.9% vs OSA- 60.9%, ns). I diametri del VS sono risultati nei limiti e non diversi nei pazienti OSA+ e OSA-. Suddividendo i pazienti sulla base della diagnosi di OSA, la massa ventricolare sinistra non era diversa nei due gruppi (OSA+ 57.3±14.5 vs OSA- 57.1±17.4 g/m$^{2.7}$, ns), mentre suddividendo i pazienti in base alla presenza di sindrome metabolica la massa VS era significativamente maggiore nei pazienti con SM (SM+ 65±13.4 vs SM- 42.9±7.3 g/m$^{2.7}$, p<0.001). La funzione diastolica VS risultava più compromessa (p<0.05) nel gruppo affetto da sindrome metabolica.

Conclusioni. La sindrome delle apnee ostruttive di per se stessa non sembra condizionare il rimodellamento cardiaco che appare invece collegato alla presenza di sindrome metabolica.

P292

DISTURBI RESPIRATORI NEL SONNO NELLE DONNE IPERTESE

L. Sperduti (b), C. Magliocco (a), P. Marchetti (a), A.I. La Ruina (a), L. Valente (a), M. Brunori (a), D. Parola (b), A. Perrone (a), G. Germanò (a), F. Fedele (b)
(a) Dipartimento Scienze dell'Invecchiamento, Policlinico Umberto I Roma, (b) Dipartimento Scienze Cardiovascolari, Policlinico Umberto I, Roma

Background. Fino a pochi anni fa si riteneva che i disturbi respiratori legati al sonno fossero esclusivo appannaggio del sesso maschile. La maggiore attenzione nei confronti del sesso femminile che i più recenti grandi trial stanno dimostrando, sta facendo scoprire "nuove" patologie nelle donne. Tra i disturbi respiratori nel sonno la sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS) è sicuramente uno dei più importanti. L'OSAS è caratterizzata da ripetuti episodi di occlusione delle vie aeree superiori che determinano una sintomatologia estremamente variegata con un impatto fortemente negativo sulla qualità della vita. Rispetto alla popolazione generale i soggetti affetti da OSAS presentano una più alta incidenza di patologie cerebro e cardiovascolari.

Scopo. È nota l'associazione tra disturbi respiratori nel sonno ed ipertensione arteriosa, scopo del nostro studio è stato quello di rilevare la frequenza e il tipo di presentazione di tali disturbi in donne ipertese.

Metodi. Abbiamo eseguito un monitoraggio cardiorespiratorio con Hypnoscan-Tyco Healtcare in 102 donne (età media 57±8 anni) affette da ipertensione arteriosa da almeno un anno con scarso controllo dei valori pressori malgrado la terapia, che presentavano obesità di grado lieve (BMI medio 31±2.6) come unico fattore di rischio per patologia e assenza di sintomi tipici per OSAS.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

Risultati. Durante il periodo effettivo di registrazione (7.48h±35min) in 32 soggetti abbiamo rilevato solo la presenza di broncopatia, ma in 26 soggetti (24%) abbiamo rilevato un OSAS di grado lieve-moderato [RDI (25.1±796/h), saturazione dell'ossigeno media (94.2%±2.1) e minima (76%±9)]. Abbiamo rilevato anche la presenza di numerosi microrisvegli (23.9/h± 2.3) correlati al PTT (Pulse Transit Time) che a sua volta è inversamente proporzionale alla pressione arteriosa. Un monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa delle 24 ore aveva evidenziato ipertensione sisto-diastolica di grado moderato e assenza della caduta pressoria notturna.
Conclusioni. Diversi studi hanno riportato che il sonno e i disturbi respiratori nel sonno differiscono in modo importante tra uomini e donne. Tra i fattori chiamati in causa ci sono le differenze ormonali, le differenze strutturali e funzionali delle vie aeree superiori, la diversa distribuzione del tessuto adiposo ed il differente controllo della respirazione. I disturbi respiratori nel sonno così frequenti nei soggetti affetti da ipertensione arteriosa sono frequenti anche nella donna ipertesa specie se in soprappeso, come nel nostro campione. Abbiamo rilevato l'assenza nell'anamnesi di apnee o di grave russamento riferiti, e nella maggior parte dei casi, i sintomi erano aspecifici, come astenia o disturbi dell'umore. Il nostro studio ha così evidenziato la necessità di non sottovalutare questi disturbi anche nella donna in particolare se ipertesa, tenendo presente che la sintomatologia è atipica specialmente nelle forme meno severe.

P293

BLOOD PRESSURE CONTROL IN DIABETIC PATIENTS SUFFERING FROM AN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: LOWER IS BETTER

S. Patanè (a), F. Marte (a), R. Romeo (b), G. D'Andrea (c)
(a) Cardiologia, Nuovo Presidio Ospedaliero Cutroni Zodda-Barcellona P.D.G. (ME), AUSL 5, Messina, (b) Cardiologia, Ospedale di Giarre, AUSL 3, Catania, (c) Diabetologia, Ospedale di Milazzo, AUSL 5, Messina

Aim of study. The prevalence of hypertension is increased in diabetic patients. Factors that contribute to hypertension in these patients include obesity, insulin resistance, hyperinsulinemia and in many cases, renal disease. It has been reported that the goal blood pressure to aim at during therapy in diabetic patients is below 130/80 mmHg. Aim of this study was to investigate if there were relations among systolic blood pressure (SBP) control, diastolic blood pressure (DBP) control and adverse cardiac events in diabetic patients suffering from an Acute Myocardial Infarction (AMI) and without renal failure.
Methods. We studied, in a retrospective analysis,101 diabetic patients with AMI [72 patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI)and 29 patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI)] with blood pressure control during hospitalization below 130/80 mmHg, divided in two groups according to blood pressure of SBP <120 mmHg and DBP <75 mmHg (52 patients, named nP group) or not (49 patients, named nP group) during hospitalization for AMI.So we fixed a simple endpoint (Recurrent AMI, Heart Failure, Death) within fifteen months from hospitalization and a composite endpoint with at least a single adverse event.
Results. We didn't find significant correlation as follows.

	nP group (52 pt)	P group (49 pt)	P value
Recurrent AMI	11,53846%(6/52 pt)	12,2449%(6/49 pt)	0,843

We found significant correlations as follows.

	nP group (52 pt)	P group (49 pt)	P value
Heart Failure	7,692308% (4/52 pt)	24,4898% (12/49 pt)	0,042
Death	5,769231% (3/52 pt)	22,44898% (11/49 pt)	0,033
Events(compound endpoint)	25% (13/52 pt)	59,18367%(29/49 pt)	<0,001

Conclusions. These data suggest that a blood pressure of SBP <120 mmHg and DBP <75 mmHg during hospitalization in diabetic patients suffering from an AMI and without renal failure has significant correlations with a lower incidence of Heart Failure, with a lower incidence of Death and with a lower incidence of adverse cardiac events within fifteen months from hospitalization.

P294

ASSOCIAZIONE ZOFENOPRIL ED ATORVASTATINA: EFFETTO SULLA FUNZIONE ENDOTELIALE IN PAZIENTI IPERTESI NORMOCOLESTEROLEMICI

F. Natale (a,b), G.M. Della Pepa (c), R. Mocerino (b), G. Tassinario (b), V. De Simone (b), R. Gravino (b), S. Morra (b), M.A. Tedesco (b), G. Rinaldi (a), G. Gregorio (a), R Calabrò (b)
(a) Ospedale Civile di Agropoli, UTIC, (b) Cattedra di Cardiologia, Seconda Università di Napoli, (c) Campus Biomedico, Roma

Introduzione. La funzione endoteliale valutata con ultrasuoni in modo non invasivo (FMD) dopo stimolo ischemico è compromessa in soggetti ipertesi. È stato dimostrato che lo zofenopril è in grado di migliorare l'FMD.
Scopo. Scopo del nostro studio è valutare se la somministrazione di Atorvastatina in aggiunta allo Zofenopril contribuisce in soggetti normocolesterolemici al miglioramento della FMD.
Materiali e metodi. Abbiamo studiato 25 pazienti ipertesi Stadio I e II (ESH- ESC 2003). Tutti i soggetti reclutati nello studio avevano una FMD inferiore al 20° percentile di una popolazione di pari età e sesso. L'FMD è stata valutata seguendo le recenti linee guida per lo studio non invasivo della funzione endoteliale. I pazienti sono stati trattati con Zofenopril 30 mg ed Atorvastatina 20 mg. Dopo otto mesi di trattamento con Ace-inibitore e statina è stata rivalutata la FMD.
Risultati. Al termine dello studio l'FMD nel gruppo Zofenopril con Atorvastatina era migliorata significativamente vedi tabella.
Conclusioni. L'associazione zofenopril con atorvastatina potrebbe essere utile nel miglioramento della funzione endoteliale nei soggetti ipertesi e normocolesterolemici.

	Basale	Dopo trattamento	p
Numero	25	25	n.s.
Sesso (maschi)	10	12	
Indice di massa corporea	28±2	27±3	n.s.
Pressione sistolica (mmHg)	126±12	118±10	0.014
Pressione diastolica (mmHg)	83±8	77±9	0.016
FMD (%)	7±3	13±3	0.01

P295

ZOFENOPRIL E FUNZIONE ENDOTELIALE IN PAZIENTI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA ED ATEROMASIA CAROTIDEA

F. Natale (c,d), M.A. Tedesco (c), R. Mocerino (c), G. Tassinario (c), G.M. Della Pepa (b), V. De Simone (c), R. Gravino (c), S.Morra (c), G. Rinaldi (d), G. Gregorio (d), R. Calabrò (c)
(a) Cardiologia Pediatrica, Seconda Università di Napoli, (b) Campus Biomedico, Roma, (c) Cattedra Di Cardiologia, Seconda Universita di Napoli, (d) UTIC, Ospedale Civile di Agropoli

Background. La disfunzione endoteliale valutata con ultrasuoni in modo non invasivo (FMD) dopo stimolo ischemico è un indicatore prognostico negativo in soggetti ipertesi e vasculopatici.
Pertanto farmaci che migliorano tale parametro possono avere effetti sulla prognosi di tali pazienti.
Scopo. Valutare se lo zofenopril 30 mg migliora nei pazienti ipertesi e vasculopatici la FMD
Metodi. Abbiamo studiato 40 pazienti ipertesi con placche carotidee asintomatiche e valori pressori controllati da idroclortiazide 25 mg. Tutti i soggetti sani reclutati nello studio avevano una FMD inferiore al 20° percentile di una popolazione di pari età e sesso. L' FMD è stata valutata seguendo le recenti linee guida per lo studio non invasivo della funzione endoteliale (J Am Coll Cardiol 2002; 39: 257-265).
I pazienti sono stati randomizzati in un trattamento di quattro mesi, in doppio cieco, con placebo o con zofenopril 30 mg in aggiunta al trattamento base, in entrambi i gruppi per raggiungere livelli ottimali di pressione arteriosa veniva aumentato se necessario l'idroclortiazide.
Risultati. Tra i due gruppi omogenei per sesso ed età al termine dello studio, non si sono avute differenze per quanto concerne i valori pressori mentre l'FMD nel gruppo zofenopril era aumentata signficativamente vedi Tabella.
Conclusioni. L'aggiunta dello zofenopril alla terapia antiipertensiva nei soggetti con disfunzione endoteliale migliora dopo 4 mesi di trattamento il profilo di rischio.

	Idroclortiazide	Zofenopril + idroclortiazide	p
Numero	20	20	n.s.
Sesso (maschi)	10	12	
Età (anni)	55±5	57±6	n.s.
Indice di massa corporea	28±2	27±3	n.s.
Pressione sistolica (mmHg)	122±12	118±13	n.s.
Pressione diastolica (mmHg)	81±8	78±9	n.s.
FMD (%)	7±3	9±2	0.01

P296

ENALAPRIL IMPROVES DLCO ABNORMALITIES IN ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

M. Picca, F. Agozzino, G.C. Pelosi
Division of Internal Medicine, A.O. Fatebenefratelli e Oftalmico,POMM, Milano

Objective. Reduction in the pulmonary diffusing capacity for carbon monoxide (DLCO) has been considered as an early sensitive marker of pulmonary abnormalities in patients (pts) with systemic diseases, such as diabetes mellitus. The aim of this study was to assess, using the DLCO test, the presence of lung vascular damage in pts with essential arterial hypertension (EAH). We also investigated the effect of enalapril (En) on DLCO abnormalities.
Methods. 22 pts (14men and 8 women, mean age 46±9 years) with newly diagnosed, mild to moderate untreated EAH (and18 normotensive controls) were studied. Pts with lung and connective tissue disease, cardiomyopathy, congestive heart failure, valvular or ischaemic heart disease, renal failure, cerebrovascular disease, dyslipidaemia and diabetes mellitus were excluded from the study. Current smokers or ex-smokers were also excluded. Doppler-echocardiography and single-breath DLCO test were performed in each pt before treatment and after 6 months of blood pressure (BP) control (i.e. supine BP <140/90 mmHg) with En.
Results. An increased left ventricular (LV) mass index ($\geq$51g/m$^{2.7}$) was found in 10/22 hypertensive pts. 10/12 pts had a normal geometry, 2 had a concentric remodeling, 2 had an eccentric hypertrophy and a concentric hypertrophy pattern was observed in 8/22 pts. The midwall fractional shortening (MFS) was normal in 22/22 pts. The E/A ratio was impaired (p<0.01) in 16/22 pts. The values of DLCO

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

corrected by alveolar volume (DLCO/VA) were impaired in 18/22 pts and significantly lower (p<0.01) than in 18 normotensive control subjects. BP control was obtained wth En 10mg/day in 12/22 pts and with En 20 mg/day in 10/22 pts. LVMi decreased from a pre-treatment value of 53.1±4.5 g/m $^{2.7}$ to 49.1±4.8 g/m$^{2.7}$ (p<0.01) at the end of treatment. After En treatment, the MFS improved significantly (p<0.05) from 85.7±5% to 90±8%. The E/A ratio was improved significantly (p<0.01) by En from 0.83±0.5 to 0.91±0.6. The values of DLCO improved significantly (p<0.01) after treatment with En from 77.7±14 to 93.1±15.8 (%).

Conclusions. In pts with untreated EAH, DLCO is significantly impaired. These abnormalities may precede the development of LV geometric and functional abnormalities. En is effective in reducing LVMi. This effect is associated to an improvement of midwall systolic performance, LV diastolic function and DLCO abnormalities.

P297

IPERTENSIONE E RISCHIO CARDIOVASCOLARE NEI PILOTI COMMERCIALI ED ASSISTENTI DI VOLO

M. Biagini

Centro Addestramento Sanitario Professionale A.M.

I requisiti di salute per i piloti commerciali e privati, come pure per gli assistenti di volo, vengono pubblicati periodicamente a cura di 2 organizzazioni internazionali: l'ICAO (Organizzazione Internazionale per l'Aviazione Civile) ed il JAA (Unione Europea delle Autorità Aviatorie). L'ipertensione non comporta di per sé un rischio di improvvisa incapacità ad esercitare l'attività di volo, ma rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio per lo stroke e la cardiopatia ischemica che possono entrambe determinare incapacità improvvisa. Nel corso dell'anno 2004, presso il reparto cardiologia dell'Istituto Medico-Legale A.M. di Roma, sono stati valutati 3477 piloti commerciali, detentori di una licenza di volo di prima classe e 2422 piloti privati ed assistenti di volo, detentori di una licenza di seconda classe. Al termine degli accertamenti previsti sono stati dichiarati temporaneamente inabili al pilotaggio 66 soggetti appartenenti al primo gruppo (1.8%) e 38 facenti parte del secondo gruppo (1.5%). I disturbi del ritmo, quali aritmie ventricolari complesse e fibrillazione atriale parossistica, hanno rappresentato la principale causa di inabilità temporanea nelle 2 classi (rispettivamente 34% nella prima classe e 26% nella seconda), mentre l'ipertensione è stata responsabile di temporanea inabilità nel 15% dei piloti commerciali e nel 7.8% dei piloti privati ed assistenti di volo. In accordo alle Linee Guida internazionali ed alle raccomandazioni del JAA, tutti i soggetti con valori tensivi stabilmente superiori a 140/90 mmHg o che già stavano assumendo terapia antipertensiva sono stati studiati, con lo scopo di identificare fattori di rischio concomitanti o di diagnosticare precocemente la presenza di danno d'organo. A tal fine tutti i soggetti sono stati sottoposti ad ECG di base e ad ecocardiogramma, per individuare segni di ipertrofia ventricolare sinistra o manifestazioni silenti di cardiopatia ischemica; inoltre sono stati eseguiti esami di laboratorio, volti a studiare la funzionalità renale ed il profilo metabolico. Il trattamento farmacologico poteva comprendere tutti i farmaci attualmente in uso che si sono dimostrati efficaci nel ridurre morbilità e mortalità cardiovascolare. Particolare attenzione è stata riservata ai soggetti in trattamento con beta bloccanti, in quanto alcuni farmaci appartenenti a questa classe possono determinare effetti collaterali non compatibili con l'attività di volo. Al termine di un periodo di follow-up di 12 mesi, nessun soggetto è stato dichiarato permanentemente non idoneo al volo e la maggioranza dei pazienti (84%), i cui valori tensivi si erano stabilizzati al di sotto di 140/90 mmHg e che non presentavano segni di danno d'organo, hanno ripreso l'attività di volo in un tempo di 92±13 giorni dalla prima visita.

P298

ELEVATA VARIABILITÀ DELLA PRESSIONE ARTERIOSA SISTOLICA NELLA SINDROME METABOLICA

A. Biggi (a), E. Dall'Aglio (b), N. Carra (a), F. Russo (a), B. Milli (b), L. Musiari (a), A. Novarini (a), A. Montanari (a)

(a) Dipartimento di Scienze Cliniche, Università di Parma, (b) Dipartimento di Medicina Interna e Scienze Biomediche, Università di Parma

Background. Nei soggetti affetti da Sindrome Metabolica (SM) si ritiene che la morbilità/mortalità cardiovascolare sia superiore a quella risultante dalla sommatoria delle singole componenti di rischio che caratterizzano la SM stessa.

Scopo. Verificare se al maggior rischio cardiovascolare nella SM possa contribuire una elevata variabilità dei valori pressori.

Metodi. Allo studio hanno partecipato 28 soggetti ipertesi senza SM (20 m, 8 f, età 43.9±1.3, BMI 28.1±.9,) e 30 con SM (21m, 9 f, età 45.4±2.2, BMI 29.4±0.8). L'appartenenza al gruppo SM era definita in base ai criteri NCEP-ATP III, risultandone tra i due gruppi differenze significative per: circonferenza addominale (91.5±1.9 cm vs 103.0±1.5, 0.001), indice $HOMA_{IR}$ (0.001), colesterolo totale, HDL ed LDL (0.02, 0.009, 0.05), trigliceridi e rapporto trigliceridi/HDL(0.001). 20/28 soggetti senza SM e 22/30 con SM erano trattati, con analoga distribuzione dei diversi farmaci nei due gruppi. Tutti i soggetti erano sottoposti a monitoraggio pressorio 24 ore, con intervalli di misura di 15 minuti nelle ore diurne (h 7-23) e 20 minuti in quelle notturne. La variabilità della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca erano stimate come deviazione standard dai valori medi delle pressioni sistolica (PAS) e diastolica (PAD), e della frequenza durante il giorno, la notte e le 24 ore.

Risultati. PAS e PAD medie non differivano nei 2 gruppi (PAS 24 h: 134.3±2.6 mmHg negli SM vs 134.3±3.1; PAS giorno: 139.6±2.7 vs 137.4±3.2 ; PAS notte: 118.9±2.7 vs 119.0±3.3. PAD 24 h: 82.5±1.8 vs 83.2±1.9 ; PAD giorno: 86.2±1.9 vs 86.8±1.8; PAD notte 71.9±2.1 vs 71.0±1.6). La deviazione standard della PAS era significativamente più elevata nelle 24 h (17.9±0.8 vs 15.2±0.7, p<0.01), di giorno (15.4±0.9 vs 13.2±0.7, p<0.05) e di notte (13.7±1.2 vs 10.3±0.9, p<0.02). La frequenza cardiaca non differiva tra i due gruppi né come valori medi nè come variabilità.

Conclusioni. Il presente studio dimostra come in soggetti ipertesi con SM, pur in presenza di valori pressori mediamente sovrapponibili a quelli di un gruppo di controllo composto da pazienti pure ipertesi, ma esenti da SM, la variabilità della PAS sia significativamente più elevata in ogni fase circadiana. Poiché un aumento della variabilità pressoria, specie notturna, è ritenuto un fattore indipendente di rischio cardiovascolare nell'ambito dell' ipertensione arteriosa, i nostri rilievi mettono in evidenza un' ulteriore causa di potenziamento del rischio associato alla SM.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P299

LA CARDIOMIOPATIA DA COLESTEROLO: UNA NUOVA ENTITÀ CLINICA? UNO STUDIO ECOCARDIOGRAFICO

M.A. Coceani, M.L. Canale, E. Talini, E. Minuti, B. Okunuga, M.G. Delle Donne, C. Nardi, V. Di Bello, A. Balbarini, M. Mariani
Dipartimento Cardio Toracico, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana

Obiettivo. L'ipercolesterolemia (IC) è uno dei principali fattori di rischio per la cardiopatia ischemica, ma il suo ruolo nel determinare, in modo diretto, alterazioni della funzione cardiaca non è stato ancora chiarito in modo definitivo. Lo scopo del presente studio è stato quello di esaminare la funzione cardiaca, tramite ecocardiografia, di soggetti affetti da IC, ma esenti da altre patologie, inclusi diabete mellito ed ipertensione arteriosa.

Metodi. 24 soggetti con recente diagnosi di IC (gruppo IC), non in terapia (età media 43 ± 10) e 24 volontari sani (gruppo C), paragonabili per età e sesso, sono stati sottoposti ad ecocardiografia convenzionale, color Doppler tissutale (CDM) per lo studio dello strain e strain rate, ed integrated backscatter (IBS).

Risultati. La funzione ventricolare sinistra sistolica e la massa ventricolare sinistra, valutati tramite ecocardiografia convenzionale, sono risultati sovrapponibili nei due gruppi. La funzione diastolica, invece, è risultata compromessa nel gruppo IC (rapporto E/A 1.1 ± 0.3 vs. 1.6 ± 0.4; p<0.001). Lo strain miocardico regionale sistolico a livello del setto prossimale era significativamente minore nel gruppo IC vs. gruppo di controllo (-25 ± 7 vs. -31 ± 9; p<0.03). Per quanto riguarda lo strain rate, la fase precoce dello strain rate a livello settale è risultata compromessa nel gruppo IC rispetto al gruppo di controllo (1.1 ± 0.4 vs. 1.7 ± 0.5; p<0.001). L'indice di variazione ciclica, espressione di contrattilità intrinseca, a livello settale era significativamente minore nel gruppo IC nel confronto con il gruppo C (p<0.0001). I valori di IBS, espressione del contenuto di collagene, indicizzati per l'interfaccia pericardica, erano sovrapponibili nei due gruppi.

Conclusioni. Il presente studio ha confermato l'esistenza di una cardiomiopatia da colesterolo, caratterizzata da alterazioni miocardiche di natura sia sistolica che diastolica, non secondarie a coronaropatia, diabete mellito od ipertensione arteriosa. Le tecniche di studio intramiocardico, CDM ed IBS, hanno dimostrato una maggiore sensibilità nell'identificare anomalie miocardiche in soggetti affetti da IC rispetto all'ecocardiografia convenzionale. Il valore prognostico di queste alterazioni e la loro eventuale reversibilità dopo adeguata terapia ipolipemizzante rappresentono l'oggetto di futuri studi.

P300

ST SEGMENT ANALYSIS AND ULTIMATE INFARCT SIZE TRANSMURALITY ASSESSED BY MAGNETIC RESONANCE AFTER SUCCESSFUL PRIMARY CORONARY ANGIOPLASTY

L. Rossi (a), L. Politi (a), A. Barbieri (a), F. Bursi (a), G. Ligabue (b), R. Romagnoli (b), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(b) Istituto di Radiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Purpose. To examine the correlation between ultimate infarct size (IS) transmurality assessed by contrast-enhanced magnetic resonance (ceMR) and ECG analysis of ST segment elevation (STe), deviation (STd), and resolution indexes in patients who underwent successful primary coronary angioplasty (PCA) for STEMI.

Methods. 40 patients (mean age 64±13; 82% men, 61% anterior) with a first STEMI who had successful PCA were prospectively enrolled. 12-lead ECG was obtained before and 60 minutes after PCA. The total sum of STe (ΣSte), STd (ΣStd), and single worst lead STd were measured before and 60 minutes after PCA and the relative resolutions were calculated. ceMR was performed at 4 weeks after PCA in order to measure ultimate IS. Final IS was quantitatively measured with a previously validated, reproducible, and operator-independent method based on computerized semiautomatic detection of transmural extent of hyperenhancement in 17 segmental regions (TEI). IS was determined as the sum of all TEI scores/(number of segments X 4).

Results. While no correlation was found between ultimate IS and ST analysis at baseline, IS was positively correlated with residual STe, STd, and the max single lead residual STd at 60 minutes and inversely correlated with STe and STd relative resolution. Single worst lead STd analyses were as good as total sum in predicting the severity of IS (Table).

Conclusion. ST analysis after successful PCA is a simple and inexpensive tool for predicting ultimate IS. The analysis of the single lead with maximum STd is as accurate as the analysis of 12 leads.

ST segment	R	p
Number of leads with ST elevation before PCA	0.073	0.655
ΣSTe before PCA (mm)	0.157	0.333
Residual ΣSTe 60 min after PCA (mm)	0.437	0.005
Relative resolution of ΣSTe (%)	-0.423	0.007
Single lead STd before PCA (mm)	0.129	0.428
Single lead residual STd 60 min after PCA (mm)	0.438	0.005
Single lead STd relative resolution (%)	-0.414	0.008
Max single lead STd 60 min after PCA (mm)	0.446	0.004

P301

MYOCARDIAL BLUSH GRADE IS LINEARLY RELATED TO MICROVASCULAR OBSTRUCTION BUT NOT TO INFARCT SIZE OR MYOCARDIAL EDEMA AFTER PRIMARY PCI

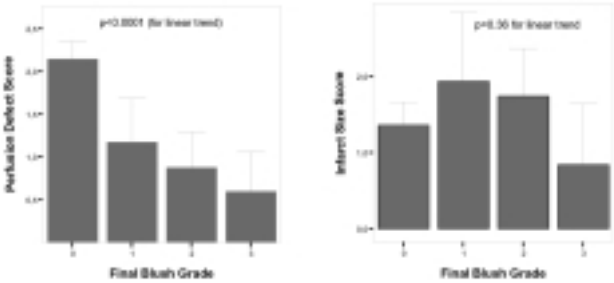
I. Porto (a), F. Burzotta (a), M. Brancati (a), C. Trani (a), A. Lombardo (a), E. Romagnoli (a), L. Natale (b), F. Crea (a)
(a) Dipartimento di Medicina Cardiovascolare, (b) Dipartimento di Radiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Background. Microvascular obstruction assessed after primary percutaneous coronary intervention (PCI) using semiquantitative "blush" grading is a strong predictor of late mortality and adverse ventricular remodeling. Cardiovascular magnetic resonance (CMR) is a "one step shop" that can be used to evaluate the extent of edema, perfusion defect, and necrosis after a STEMI. In this study, we tried to analyze the functional correlates of the different "blush" grades using early CMR.

Methods. We studied 27 patients undergoing primary (65%) or rescue (35%) PCI for their first STEMI. Angiograms ware analyzed off-line by a blind observer. CMR was performed at 2-4 days after PCI and, for each treated vessel, a semiquantitative score, taking into account the number of involved segments and the transmurality of the alteration, was created. Measured paramenters were edema (using T2 weighted sequences), perfusion defect (using Gadolinium-DTPA first-pass fast-gradient echo diastolic-triggered sequence), and infarct size (using delayed enhancement 15 minutes after Gadolinium bolus).

Results. Treated vessels were right coronary (3 patients), left circumflex (3 patients) and left anterior descending (21 patients) arteries. PCI was successful in all patients, obtaining TIMI 2 or 3 flow, with an average corrected TIMI frame count of 19.8±9.2 at the end of the procedure. Average Killip class was 1.2±0.5, reflecting the relative low risk sample. Final blush grade was 0 in 2 patients, 1 in 10 patients, 2 in 8 patients, and 3 in 7 patients. Using ANOVA, blush grades were compared to edema score (F=1.2, df=3, p=0.33), perfusion defect score (F=6.5, df=3, p=0.002), and infarct score (F=2.9, df=3, p=0.054). A largely significant linear trend term (p<0.0001) indicated a clear inverse stepwise relationship between blush grades and perfusion defect score, not evident for infarction (see Figure).

Conclusions. After primary PCI, blush grade is inversely and linearly related to the extent and transmurality of perfusion defects as seen by early CMR. No relation with edema is apparent, while the relation with infarct size is non-linear and of borderline significance. These data might help explaining the strict relation of blush grade with late prognosis. Researchers should avoid collapsing blush grade variability (e.g. adding blush 0 and 1 vs blush 2 and 3), or the informative value of this very simple parameter could be lost.



P302

VALUTAZIONE DELLE VELOCITÀ DI FLUSSO PRE E POST IMPIANTO DI STENT IN CORONARIA INTERVENTRICOLARE ANTERIORE. STUDIO CON ECO-DOPPLER TRANSTORACICO

V. Vimercati, G.S. Bargiggia, M. Giraldi, M. Gomez-Hangui, V. Caltabiano, N. Agostini, T. Forzani
Istituto Clinico "Mater Domini", U.O. di Cardiologia, Castellanza (VA)

La valutazione del risultato funzionale dell'impianto di uno stent coronarico ha un'ovvia rilevanza fisiopatologica e clinica. Le velocità di flusso coronarico sono correlate direttamente all'entità della stenosi. Scopo dello studio è stato studiare in maniera non invasiva mediante eco-Doppler transtoracico le velocità di flusso in coronaria interventricolare anteriore (IVA) prima e dopo impianto di stent. Sono stati studiati 34 pazienti (28 m, 6 f; età media 62 anni) prima dell'impianto di stent su IVA prossimale (8 pz.), media (14 pz.) e prossimale e media (12 pz.); l'esame ecocardiografico è stato eseguito subito prima della coronarografia ed entro 48h dall'impianto. Per confronto abbiamo studiato 60 pz. (46m, 14 f, età media 62 anni) con coronarie normali alla coronarografia. Le velocità di flusso coronarico sono state misurate con Doppler pulsato sotto guida color. Particolare attenzione è stata posta nel tentativo di mappare tutta l'IVA fino al tratto medio. Per lo studio Doppler è stato utilizzato un approccio parasternale asse corto a livello dell'aorta ed apicale 5-camere. È stata utilizzata una taratura opportuna dell'apparecchiatura Doppler al fine di migliorare la definizione delle basse velocità. I dati di velocità sono stati corretti per l'angolo di intersezione fra il fascio Doppler e la direzione del flusso coronarico. Particolare attenzione è stata posta nel rilevare le velocità pre e post impianto di stent nel medesimo segmento. Le velocità di flusso sono state misurate sul picco protodiastolico. Le velocità di flusso pre impianto di stent erano 132 ± 75 cm/s (range 35-350 cm/s); le velocità di flusso post impianto erano 54 ± 23 cm/s (range 25-110 cm/s) (p<0.001). Due pz. avevano velocità di flusso dopo impianto di stent >100 cm/s. Nei pz. con coronarie normali le velocità di flusso erano 43 ± 14 cm/s (range 24-85 cm/s) (p<0.01 rispetto alle velocità post impianto)

In conclusione, il Doppler transtoracico consente di studiare le variazioni della

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

velocità di flusso coronarico in pz. sottoposti a impianto di stent su IVA. Le velocità di flusso si riducono significativamente dopo impianto di stent e tendono a normalizzarsi nella maggior parte dei pz.

P303

SENSIBILITÀ E SPECIFICITÀ DEI SINTOMI IN SOGGETTI CON SOSPETTO INFARTO MIOCARDICO ACUTO O ARITMIA: ANALISI DEI DATI DI UNA ESPERIENZA REGIONALE DI TELECARDIOLOGIA APPLICATA AL SERVIZIO REGIONALE 118

N.D. Brunetti (a), G. Amodio (b), L. De Gennaro (a), G. Dellegrottaglie (c), P.L. Pellegrino (a), M. Di Biase (a), G. Antonelli (b)
(a) U.O. Cardiologia Universitaria, Ospedali Riuniti, Foggia, (b) Cardiologia d'Urgenza, Azienda Ospedaliera Policlinico, Bari, (c) Cardio-on-line Europe Srl, Bari

Background. La diagnosi d'urgenza in soggetti con sospetto infarto miocardico o aritmia cardiaca può risultare estremamente insidiosa per il medico del 118. La sensibilità e la specificità di segni e sintomi come il dolore toracico o il cardiopalmo risultano poi poco studiati, specie alla luce dei contributi che le moderne metodiche di telecardiologia possono offrire. Gli oltre 160 equipaggi del 118 e punti di primo soccorso della regione Puglia sono stati dotati di apparecchi per la registrazione e la trasmissione tramite telefono di un ECG a 12 derivazioni CardioVox P12. Il supporto logistico è stato fornito dalla Cardio-on-line S.r.l. grazie ad un grant della Pfizer™.
Metodi. 27841 pazienti da tutta la regione Puglia che avevano fatto ricorso ai servizi del 118 regionale sono stati sottoposti ad ECG d'urgenza dall'ottobre del 2004 ad aprile del 2006 in base a protocolli fissati dalle centrali provinciali di coordinamento del servizio 118. Le registrazioni sono state immediatamente trasmesse alla centrale regionale di telecardiologia dove un cardiologo ha refertato in tempo reale il tracciato, comunicando il referto al collega del 118 e trasmettendo via fax il tracciato alla centrale provinciale di coordinamento.
Risultati. Il 39% riferiva dolore toracico o epigastrico, il 26% disturbi dello stato di coscienza, il 10% dispnea il 7% palpitazioni. L'11.68% dei soggetti mostrava all'ECG fibrillazione atriale (FA), l'1.62% TPS, l'1.91% STEMI. Degli oltre 10.000 soggetti con dolore toracico sospetto per IMA, solo il 3.84% dei soggetti mostrava segni ECG di STEMI, mentre dei 1792 soggetti con riferito cardiopalmo solo il 10.97% mostrava una TPS. Tra i pazienti con dispnea, nel 22.16% dei casi l'ECG mostrava FA, nell'1.84% TPS, nello 0.93% STEMI, tra quelli con cardiopalmo, nel 25.18% FA, nel 10.27% TPS, nello 0.17% STEMI, tra quelli con dolore toracico o epigastrico, nello 8.01% FA, nello 0.98% TPS, nel 3.84% STEMI, tra quelli con disturbo dello stato di coscienza, nel 10.04% FA, nello 0.85% TPS, nello 0.61% STEMI. Sensibilità, specificità, potere predittivo ed accuratezza di ciascun sintomo sono riportati in tabella.
Conclusioni. I sintomi riferiti da pazienti con sospetto IMA o aritmia sono estremamente poco sensibili ed aspecifici. Le metodiche di telecardiologia possono risultare utili nel ridurre gli errori diagnostici in condizioni di urgenza e nel migliorare la qualità del servizio. Questa prima esperienza di applicazione estensiva delle metodiche di telecardiologia ad un servizio regionale di 118 mostra l'affidabilità e la realizzabilità di tale collaborazione.

	sensibilità	specificità	ppp	ppn	accuratezza	
Cardiopalmo	14,05%	94,48%	25,18%	89,26%	85,09%	FA
Dispnea	18,39%	91,46%	22,16%	89,45%	82,93%	
Dolore toracico	26,99%	59,00%	8,01%	85,94%	55,26%	
Disturbi coscienza	22,56%	73,26%	10,04%	87,74%	67,34%	
Altro	18,01%	81,81%	11,58%	88,30%	74,36%	
Cardiopalmo	0,57%	93,32%	0,17%	97,97%	92,55%	STEMI
Dispnea	4,74%	90,19%	0,93%	97,98%	88,56%	
Dolore toracico	78,94%	61,43%	3,84%	99,34%	61,77%	
Disturbi coscienza	8,35%	73,41%	0,61%	97,62%	72,17%	
Altro	7,40%	81,64%	0,78%	97,84%	80,22%	
Cardiopalmo	34,91%	94,06%	10,27%	98,67%	92,92%	TPS
Dispnea	9,30%	90,33%	1,84%	98,08%	88,78%	
Dolore toracico	20,11%	60,38%	0,98%	97,49%	59,61%	
Disturbi coscienza	11,57%	73,54%	0,85%	97,71%	72,36%	
Altro	8,35%	81,69%	0,88%	97,86%	80,29%	

P304

CONTROLLO DELLA PERVIETÀ DEI VASI CORONARICI IN PAZIENTI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA MEDIANTE TAC MULTISTRATO

G. Novo (a), L. Cassaro (a), S. Evola (a), G. Runza (b), A. Fabbiano (a), R. Trapani (a), P. Zarcone (a), G. Indovina (a), M. Midiri (b), S. Novo (a)
(a) Università degli Studi di Palermo, U.O.C. di Cardiologia, (b) Università degli Studi di Palermo, Istituto di Radiologia

Scopo. Valutare la validità della TC multistrato strati nel predire la presenza di coronaropatia in paragone all'angiografia coronaria che a tutt'oggi è considerata il gold standard.
Metodi. Sono stati esaminati 12 pazienti con età compresa tra 49 e 82 (età media di 63,7 anni) con indicazione ad eseguire una coronarografia diagnostica non in urgenza.
Di questi 3 sono stati ricoverati presso la nostra Divisione di Cardiologia per dolore toracico, 7 per angina instabile e 2 per angina stabile. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad anamnesi, esame obiettivo, routine ematochimica, ECG, ecocardiogramma, coronarografia e TCMS (apparecchio Philips Brilliance 40).
I segmenti coronarici sono stati classificati come normali (con pareti e lume regolari), non significativamente malati (con irregolarità del lume o con riduzione del diametro <50%) o significativamente malati (stenosi del lume > 50%)
Risultati. All'angiografia coronarica convenzionale 9 pazienti presentavano una coronaropatia critica ed in particolare: 2 pazienti presentavano una patologia monovasale, 2 bivasale, 5 trivasale, 3 pazienti non presentavano alcuna stenosi coronarica.
Nessun paziente è stato sottoposto, dopo gli accertamenti diagnostici, ad una PCI in urgenza, 3 sono stati sottoposti a PCI in elezione, e 9 a terapia medica.
La TCMS è stata eseguita senza complicanze in tutti i pazienti. La qualità delle immagini ottenute è stata tale da consentire l'analisi dell'intero albero coronarico in tutti i pazienti.
Mediante TCMS la diagnosi di coronaropatia è stata esclusa in 3 pazienti e diagnosticata nei restanti 9 pazienti, in particolare la TCMS ha evidenziato una patologia trivasale in 6 pazienti e monovasale in 3 pazienti.
Pertanto è stata evidenziata una concordanza completa dei risultati tra TCMS è angiografia coronarica convenzionale nella diagnosi e nell'esclusione di coronaropatia. In particolare 9/9 pazienti sono risultati veri positivi (sensibilità 100%) e 3/3 veri negativi (specificità 100%), sebbene la TCMS abbia sovrastimato un caso di malattia bivasale (considerato travasale) e sottostimato un caso di malattia bivasale (considerata monovasale)
Conclusioni. I nostri dati sono sovrapponibili a quelli della letteratura ed evidenziano che la TCMS ha un'elevata sensibilità e specificità nella diagnosi di cardiopatia ischemica confrontata con il gold standard rappresentato dall'angiografia coronarica. La principale nicchia di pazienti che ne potrebbe beneficiare dovrebbe essere costituita da pazienti nei quali va esclusa la diagnosi di cardiopatia ischemica e che pertanto quindi non hanno potenzialmente necessità di rivascolarizzazione miocardica (dolore toracico con probabilità bassa o intermedia, stratificazione preoperatoria nella chirurgia non cardicaca, follow-up del by-pass o della PCI).

P305

PRECOCI ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE MIOCARDICHE DEL VENTRICOLO SINISTRO NELL'IPERTIROIDISMO SUBCLINICO

G. Aguzzi, M.L. Canale, M.A. Coceani, E. Talini, A. Di Cori, C. Palagi, C. Nardi, V. Di Bello, A. Balbarini, A. Barsotti
Dipartimento Cardio Toracico, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana

Introduzione. Se le alterazioni cardiovascolari che si realizzano nell'ipertiroidismo manifesto sono ben conosciute, il coinvolgimento del sistema cardiovascolare nell'ipertiroidismo subclinico (IS) è ancora dibattuto. Lo scopo del presente studio è quello di analizzare la funzione cardiaca in soggetti affetti da ipertiroidismo subclinico, per il resto cardiologicamente "normali", sia mediante tecniche ecocardiografiche convenzionali che mediante tecniche ultrasoniche intramiocardiche.
Materiali e metodi. Sono stati studiati 24 pazienti (20 donne; di età media 46) con IS di recente diagnosi, non trattato e 24 volontari sani di pari sesso ed età. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad un esame ecocardiografico convenzionale 2D- Color Doppler, al Tissue Doppler pulsato (PW-TDI) per l'analisi della funzione diastolica ed a Color Doppler Tissutale (CDMI) per l'analisi dello strain e strain rate regionale (SR), come espressione di deformabilità regionale miocardica, e a Backscatter Integrato (IBS) per la valutazione della contrattilità intrinseca e per la caratterizzazione tissutale.
Risultati. I valori dello strain regionale miocardico erano significativamente più alti nei pazienti con IS rispetto ai controlli (p<0,001). Considerando lo strain rate diastolico, la fase precoce era compromessa nei soggetti con IS e non nei controlli (p< 0,001). L'Indice di Variazione Ciclica (CVI), espressione di contrattilità intrinseca era significativamente più alta nei soggetti con IS rispetto ai controlli (p<0,0001). I valori di Backscatter erano paragonabili nei due gruppi.
Conclusioni. In conclusione i dati del presente studio suggeriscono che nei giovani pazienti con IS sono presenti le seguenti modificazioni funzionali a carico del ventricolo sinistro: a) una precoce iperdeformabilità ed ipercontrattilità ventricolare sinistra e b) un'alterazione delle fasi attiva e passiva della funzione diastolica. Non si riscontra peraltro né ipertrofia ventricolare nè altre alterazioni strutturali. A tutt'oggi la nostra osservazione rappresenta la prima evidenza che nei pazienti con IS queste modificazioni funzionali sono presenti contemporaneamente sia nella fase sistolica che diastolica del ciclo cardiaco. Le tecniche ultrasoniche intramiocardiche: CDMI e IBS hanno evidenziato una maggiore sensibilità, rispetto all'ecocardiografia convenzionale, nella evidenziazione precoce di alterazioni funzionali miocardiche in pazienti con IS.

P306

PRECOCI ALTERAZIONI FUNZIONALI E STRUTTURALI MIOCARDICHE DEL VENTRICOLO SINISTRO NELL'IPOTIROIDISMO SUBCLINICO

G. Aguzzi, L. Segreti, A. Di Cori, E. Talini, M.G. Delle Donne, C. Palagi, V. Di Bello, A. Balbarini, A. Barsotti, M. Mariani
Dipartimento Cardio Toracico, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana

Introduzione. Lo scopo del presente studio era analizzare la funzione e la struttura del cuore nei soggetti con ipotiroidismo subclinico (IS) sia con tecniche convenzionali che tramite nuove tecniche ultrasoniche intramiocardiche. L' IS è caratterizzato da normali livelli sierici di Ormone Tiroideo libero (FT_3) ed aumentati livelli sierici di TSH.
Metodi. Sono stati selezionati 24 pazienti (19 donne, 5 uomini, età media 34,8 anni) affetti da IS e 24 volontari sani (19 donne, 5 uomini) omogenei per sesso ed età. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad a) esame ecocardiografico 2D-Color Doppler convenzionale, b) Tissue Doppler pulsato (pw-TDI) per l' analisi della funzione diastolica, c) Color Doppler Tissutale (CDMI) per l'analisi dello strain e strain rate regionale e d) Backscatter Integrato (IBS) per la valutazione della contrattilità intrinseca e per la caratterizzazione tissutale.
Risultati. I risultati del presente studio sono stati: a) l'evidenza nei soggetti con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

IS di un Indice di Variazione Ciclica (CVI) inferiore indicando un'alterata contrattilità miocardica intrinseca; b) una riflettività miocardica ultrasonica più alta al livello del setto come espressione di alterata struttura miocardica; c) la scoperta di un'analisi di strain e strain rate sistolico inferiore come espressione di un'alterazione della deformabilità regionale miocardica; d) un lieve ma significativamente più alto PEPca PEPc/Etc; e) l'evidenza di una iniziale diminuzione della funzione diastolica indicata da un decremento della velocità di picco del flusso mitralico dell'onda E e da un incremento della velocità di picco dell'onda A. Tutti i parametri studiati con l'ECO 2D convenzionale nei pazienti con IS sono stati confrontati con i controlli. È stata individuata una significativa correlazione tra le modificazioni diastoliche e sistoliche documentate con la tecnica ultrasonica intramiocardica e i livelli sierici di TSH e FT, in particolare la CVI al setto e alla parete posteriore erano direttamente collegati ai livelli di FT. Il CVI al setto era inversamente correlato ai livelli di TSH. L'onda di picco sistolica del PW-TDI a livello del setto e della parete laterale era correlata direttamente al FT e inversamente correlata ai livelli di TSH. Il picco diastolico tardivo di strain rate al setto e il relativo rapporto di strain rate diastolico precoce/tardivo al setto erano direttamene correlati al livello di FT.
Conclusioni. Le nuove tecniche ultrasoniche intramiocardiche permettono di scoprire sottili ed iniziali anormalità sistoliche e diastoliche in pazienti con Ipotiroidismo Subclinico altrimenti non identificabili attraverso l'Ecocardiografia Convenzionale 2D, Doppler.

P307

RICANALIZZAZIONE PERCUTANEA DI OCCLUSIONE CORONARICA CRONICA PREVIA VALUTAZIONE DI VITALITÀ MIOCARDICA MEDIANTE RISONANZA MAGNETICA CON DOBUTAMINA. FOLLOW-UP STRUMENTALE A 3 MESI

A. Di Girolamo (a), F.A. Sgura (a), E. Guerri (a), C. Leuzzi (a), F. Fiocchi (b), G. Ligabue (b), S. Ferraresi (b), R. Rossi (a), R. Romagnoli (b), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(b) Istituto di Radiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Obiettivi. Le occlusioni croniche delle coronarie (CTO) rappresentano una delle sfide più attuali per il cardiologo interventista. In questo studio vengono studiati, tramite risonanza magnetica cardiaca con dobutamina, pazienti con evidenza angiografica di CTO con l'obbiettivo di valutare la vitalità del territorio miocardico tributario del vaso occluso.
Lo scopo è quello di valutare il beneficio clinico e strumentale dopo efficace ricanalizzazione percutanea del vaso.
Metodi. Sono stati arruolati 25 pazienti, di cui il 92% uomini, afferiti presso la nostra unità operativa per sintomatologia anginosa o segni strumentali d'ischemia con successiva evidenza coronarografica di una coronaria principale occlusa cronicamente. L'eta' media è stata di 66,9 anni (range 48-80 anni).
Nella popolazione selezionata 4 pz (16%) erano affetti da dislipidemia, 13 pz (52%) da ipertensione arteriosa e 10 pz (40%) da diabete mellito di tipo II. In 6 casi (24%) il paziente era già stato sottoposto in precedenza a rivascolarizzazione chirurgica.
Dal punto di vista angiografico in 15 pz (60%) l'occlusione era localizzata a livello della coronaria destra, in 8 pz (32%) a livello del ramo discendente anteriore ed in 2 pz (8%) il ramo coinvolto era il circonflesso.
Risultati. In 20 pz su 25 (80%) è stato possibile eseguire la RM cardiaca che è risultata positiva per vitalità in 15 pz (75%) e negativa in 5 pz (25%). In 5 pz non è stato possibile effettuare tale esame: in 3 casi (60%) si è verificato un attacco di claustrofobia mentre negli altri 2 casi (40%) l'estrema variabilità della frequenza cardiaca non ha permesso l'acquisizione delle immagini.
I 15 pz con RM positiva sono stati sottoposti in elezione a PTCA + impianto di uno o più stent medicati. Il successivo controllo a 3 mesi della RM cardiaca ha mostrato in tutti i pazienti ricanalizzati un miglioramento della EF (+ 10% rispetto al valore basale; IC 95%: 6-16%); della contrattilità globale e segmentaria e dell'ispessimento sistolico . Nel follow up clinico a 3 e 6 mesi tutti i pazienti hanno mostrato l'assenza o il miglioramento della sintomatologia anginosa. Non si sono verificate reospdedalizzazioni per problemi cardiovascolari.
Conclusioni. Dati preliminari documentano che la rivascolarizzazione del vaso occluso in presenza di vitalità miocardica mediante follow-up della RM determina un significativo miglioramento della cinetica globale e segmentale del ventricolo sx.

P308

PREDICTORS OF LONG-TERM LEFT VENTRICULAR DILATATION AFTER MYOCARDIAL INFARCTION IN THE PRIMARY ANGIOPLASTY ERA

F. Bursi (a), A. Barbieri (a), L. Politi (a), L. Rossi (a), C. Manicardi (a), G. Ligabue (b), R. Romagnoli (b), M.G. Modena (a)
(a) Istituto di Cardiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
(b) Istituto di Radiologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Background. Left ventricular dilatation is a complication of myocardial infarction (MI). An enlarged left ventricle is associated with a high risk of death and heart failure. Very few studies examined the predictors of long term left ventricular enlargement by cardiac magnetic resonance (CMR) among patients treated with early primary angioplasty (PCI) and current aggressive medical treatment.
Aim of the study. To describe the clinical, ECG and echocardiographic predictors of severe absolute left ventricular enlargement according to ASE recently published cut-offs.
Methods. Consecutive patients with no history of coronary disease who presented with a first ST elevation MI and who were treated successfully with primary PCI were prospectively enrolled to undergo two CMR studies. Left ventricular end-systolic volume indexed to body surface area (ESVi) at the second MR was used as the outcome variable. We blindly performed ECG immediately before and after angioplasty and echocardiogram after 1 month. Three patients were excluded from the study because a recurrent MI occurred before the second CMR, no patients died before the scheduled MR.
Results. In 40 patients (61 ± 13 years, 22.5% women, 55% anterior) we performed CMRat 48 ± 44 days after MI and at 15 ± 4 months after MI. 19 pts (44%) had severely enlarged LV (ESVi ≥43 mL/m^2) at the 15-month CMR. The table shows the predictors of absolute severely enlarged EDVi. By backward logistic regression the final model of predictors of enlarged ESVi included max ST single lead elevation and EF which was an independent predictor.
Conclusions. Left ventricular dilatation is common after MI despite optimal medical and revascularization therapies. This study suggests that in-hospital ECG and echocardiography at 1 month may help to identify subjects more likely to develop late severe enlargement of the left ventricle.

	OR (95%CI)	P	Adj OR (95%CI)	p
CKMB, 1 unit increase	1.01 (1.00-1.02)	0.021		
ECG variables				
Sum ST elevation before PCI, 1 mm increase	1.19 (1.04-1.37)	0.013		
Sum ST after PCI, 1 mm increase	1.32 (1.05-1.66)	0.019		
Single lead ST resolution, 1 mm increase	0.10 (0.01-0.90)	0.040		
max ST elevation, 1 mm increase	2.53 (1.32-4.87)	0.005	1.91 (0.86-4.21)	0.111
QRS score, 1 unit increase	1.34 (1.07-1.67)	0.009		
Echocardiographic variables				
EF, 1 unit increase	0.91 (0.85-0.97)	0.006	0.85 (0.74-0.98)	0.022
Sphericity index diastole, 1 unit increase	0.20 (0.00-0.90)	0.044		
LAVi, 1 mL/m2 increase	1.09 (1.00-1.18)	0.048		
WMSI, 1 unit increase	14.7 (1.07-202.0)	0.045		

P309

IDENTIFICAZIONE DI FENOMENI DI EMORRAGIA INTRAMIOCARDICA (EIM) DOPO RIPERFUSIONE CORONARICA IN PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO: CONFRONTO TRA PRIMARY-PTCA E RESCUE-PTCA IN UNO STUDIO CON RM CARDIACA

F.A. Calabrese (a), M. Francone (a), I. Carbone (a), C. Bucciarelli Ducci (b), R. Scardala (b), A.V. Castorino (a), B. Cavallo Marincola (a), C. Catalano (a), F. Fedele (b), R. Passariello (a)
(a) Dipartimento di Scienze Radiologiche, Università di Roma "La Sapienza",
(b) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e dell'Apparato Respiratorio, Università di Roma "La Sapienza"

Obiettivi. In accordo con le linee guida attuali, la R-PTCA è raccomandata in pazienti con infarto acuto del miocardio (IMA) dopo una trombolisi senza successo, al fine di ottenere un completo ripristino della pervietà coronarica. La procedura è associata ad alti rischi di complicanze emorragiche come l'emorragia intramiocardica (EIM), che riflette severi danni microvascolari causati dallo stravaso di eritrociti nel miocardio riperfuso. La RM cardiaca rappresenta la metodica di elezione per dimostrare la presenza in vivo di EIM, evidenziando, nelle immagini T2-pesate, i tipici artefatti da suscettibilità paramagnetica dei prodotti di degradazione dell'emoglobina. Scopo del lavoro è stato valutare l'incidenza, le caratteristiche di intensità del segnale ed il comportamento dell'EIM nella RM cardiaca mettendo a confronto due gruppi di pazienti trattati con primary-PTCA e con R-PTCA.
Materiali e metodi. 43 pazienti con IMA sono stati sottoposti a riperfusione coronarica con primary-PTCA (n=27) o R-PTCA (n=16). In tutti i casi è stato effettuato un protocollo di acquisizione RM comprendente sequenze TSE T2-pesate, first pass e sequenze Inversion Recovery acquisite in fase tardiva dopo somministrazione di mezzo di contrasto. Il protocollo è stato eseguito entro una settimana dall'evento acuto (media 4.3 giorni) e dopo 3 mesi. L'EIM è stata evidenziata in base all'intensità di segnale nelle sequenze T2-pesate ed è stata differenziata dall'edema miocardico (EM). Sono state inoltre quantificate la frazione di eiezione del ventricolo sinistro (FEVS) e lo spessore della parete miocardica.
Risultati. In 9 pazienti (20%) l'EIM si presentava come una zona di ipointensità centrale con margini periferici iperintensi, mentre in 34 pazienti (80%) si presentava come una zona di iperintensità omogenea accompagnata da edema. L'EIM è stata osservata in 7/16 pazienti (43%) trattati con R-PTCA e in 2/27 pazienti (7%) con primary-PTCA. Tra i pazienti trattati con R-PTCA le dimensioni dell'area infartuata e lo spessore della parete miocardica erano maggiori in pazienti con EIM (33±11% vs 19±15%, p=0.097 e 9.1±3.5mm vs 6.9±1.9mm, p<0.05, rispettivamente). Sono stati osservati difetti di perfusione in 9/9 casi (100%) con EIM e in 8/34 (23%) con EM. Al controllo si evidenziava un minor recupero della FEVS nei pazienti con EIM.
Conclusioni. L'EIM si riscontra più frequentemente nei pazienti trattati con R-PTCA come risultato di precedenti trombolisi ed è costantemente associato a danno microvascolare. Malgrado saranno necessari studi con un follow-up a lungo termine per comprendere il suo reale significato clinico, l'EIM può rappresentare un fattore predittivo negativo per il recupero della funzione ventricolare sinistra.

P310

TRANSMURALITÀ ED OSTRUZIONE MICROVASCOLARE NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO TRATTATO CON TROMBOLISI EFFICACE: STUDIO CON RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

M. Perazzolo Marra (a), L. Cacciavillani (a), F. Corbetti (b), F. Migliore (a), M.G. Leoni (a), A.B. Ramondo (a), A. Bonanome (d), F. Corbara (c), S. Iliceto (a)
(a) Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università di Padova, (b) Dipartimento di Radiologia, Azienda Ospedaliera Padova, (c) Unità Operativa, Cardiologia, Azienda ASL 17, Ospedale di Este, (d) Dipartimento di Medicina e Cardiologia, Ospedale di Adria, Azienda ASL 19, Adria (RO)

Introduzione. Recentemente è stata dimostrata in vivo, mediante Risonanza Magnetica Cardiaca con mezzo di contrasto (CE-MRI), l'importanza del tempo d'ischemia nel determinare l'estensione transmurale della necrosi miocardica e

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

la presenza di ostruzione microvascolare nei pazienti sottoposti ad angioplastica primaria. In Letteratura le aree di hypoenhancement tardivo alla CE-MRI vengono generalmente attribuite indifferentemente a zone di ostruzione microvascolare o di no-reflow; in realtà non sono ancora del tutto note le reali alterazioni anatomo-strutturali nell'uomo in grado di determinarle. Inoltre non mancano segnalazioni riguardanti una possibile genesi emorragica delle stesse, senza peraltro distinguere il tipo di terapia riperfusiva adottata.

Scopo. Valutare mediante CE-MRI l'impatto della strategia riperfusiva con trombolisi versus terapia medica conservativa nel determinare la presenza di MO e di transmuralità al delayed enhancement.

Materiali e metodi. Sono stati valutati 23 pazienti consecutivi inviati da presidi ospedalieri privi di laboratorio di emodinamica afferenti alla Clinica Cardiologica di Padova per l'esecuzione di studio emodinamico in pazienti con infarto miocardico subacuto (IM), nel periodo Settembre 2005-Aprile 2006, di cui 13 pazienti (57%) sono sottoposti a trombolisi, 10 (43%) sono trattati con terapia conservativa per criteri temporali. Sono stati esclusi pazienti con pregresso IM, pazienti con indicazioni ad angioplastica facilitata o rescue e pazienti con controindicazioni all'esecuzione di CE-MRI. Tutti i pazienti reclutati sono stati sottoposti nella stessa giornata (4±2 giorni dall'evento acuto) a CE-MRI e successivamente a studio ventricolo-coronarografico. Si è considerato transmurale il paziente con LE ≥2 in almeno due segmenti. La presenza di ostruzione microcircolatoria (MO) è stata identificata con le aree di hypoenhancement nell'ambito delle aree di necrosi segnalate dal late hyperenhancement.

Risultati. 23 pazienti (età 67±9 anni; 19 maschi); 13 pazienti (57%) sono stati sottoposti a trombolisi sistemica (con intervallo temporale dall'insorgenza dei sintomi di 115±65 minuti); i rimanenti 10 (43%) sono stati trattati con terapia conservativa per criteri temporali. In tutti i pazienti alla coronarografia era presente un TIMI 3 pre-procedurale nel vaso ritenuto colpevole. Non è emersa alcuna correlazione tra la somministrazione del trombolitico e la presenza di MO alla CE-MRI ($p>0.05$); in particolare solo 3 pazienti sottoposti a trombolisi mostravano segni di MO. Nei pazienti sottoposti a trombolisi vi era inoltre una riduzione della necrosi miocardica in termini di transmuralità rispetto ai pazienti trattati con terapia conservativa ($p<0.05$).

Conclusioni. I risultati del nostro lavoro preliminare confermano il ruolo del fattore tempo nel ridurre l'area di necrosi; l'esigua numerosità del campione non è in grado di determinare con chiarezza se la presenza di MO al delayed enhancement possa essere correlato al trattamento trombolitico.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P311

ANOMALIE CARDIOVASCOLARI PRE-CLINICHE IN PAZIENTI AFFETTI DA LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO

V. Palmieri (a,b), P. Migliaresi (a), M. Orefice (c), C. Russo (a), S. Minichiello (a), M.C. Bonito (a), G. Quintavalle (a), D. Bernaudo (a), S. Migliaresi (c), G. Valentini (c), G. Di Minno (a,d), A. Celentano (a,b)
(a) Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università "Federico II" di Napoli, (b) Unità di Cardiologia, Ospedale CTO - ASL Napoli 1, (c) Unità Operativa di Reumatologia, Seconda Università degli Studi di Napoli, (d) Unità di Aterosclerosi e Trombosi IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo, Foggia

Introduzione. Il lupus eritematoso sistemico (LES) è una patologia autoimmunitaria associata ad elevata mortalità cardiovascolare (CV) in giovane età. La valutazione clinica del danno d'organo correlato al LES è effettuata mediante punteggio Systemic Lupus International Collaborating Clinics/American College of Rheumatology damage index for systemic lupus erythematosus (SLICC), espressione della severità di malattia e validato indicatore prognostico.

Scopo. Valutare in soggetti affetti da LES e minimo danno d'organo (SLICC <3 e senza storia clinica di eventi CV) la presenza e l'entità di anomalie CV pre-cliniche prognosticamente rilevanti.

Metodi. Sono stati confrontati pazienti affetti da LES (n=36) con soggetti di controllo (n=44) apparentemente sani, comparabili per sesso ed età, con fattori di rischio CV esclusa l'ipertensione arteriosa su base clinica (pressione arteriosa ≥140/90 mmHg) e il diabete (su base anamnestica, della terapia o della glicemia a digiuno ≥126 mg/dl). Tutti i partecipanti allo studio sono stati sottoposti ad esame ecocardiografico e ad esame ecocolor-Doppler delle arterie carotidi. La placca aterosclerotica è stata definita come ispessimento focale del complesso medio-intimale ≥50% rispetto al complesso circostante. Lo studio della funzione endoteliale è stato effettuato mediante determinazione della dilatazione flusso-mediata dell'arteria brachiale (FMD); un valore di FMD<10% definiva la presenza di significativa disfunzione endoteliale. La rigidità arteriosa globale è stata calcolata mediante il rapporto tra pressione differenziale al braccio e indice sistolico (PP/SVi) calcolato con il metodo Doppler all'ecocardiogramma. La prevalenza di anomalie della cinesi del ventricolo sinistro è stata valutata ecocardiograficamente, come indicatore di danno miocardico.

Risultati. I pazienti con LES erano relativamente giovani (33±9 anni) e prevalentemente donne (83%). Il campione mostrava nel 64% SLICC pari a 0, nel 22% SLICC pari a 1, e nel 14% SLICC pari a 2. I pazienti differivano significativamente dai controlli per la prevalenza di disfunzione endoteliale (30% vs. 4%, p=0.01) e per l'entità della rigidità arteriosa (1.14±0.21 vs. 0.94±0.23 $mmHg*m^2/mL$, p =0.007). Inoltre, il 17% dei pazienti aveva placche carotidee rispetto allo 0% dei controlli e solo nei pazienti (28%) si riscontravano anomalie della cinesi all'ecocardiogramma. Non sono emerse differenze statisticamente significative per quanto riguarda la prevalenza delle anomalie CV pre-cliniche analizzate tra i pazienti con LES suddivisi per punteggio SLICC.

Conclusioni. Il nostro campione di pazienti affetti da LES, con minimo danno d'organo correlato alla malattia, mostra un'elevata prevalenza di anomalie CV pre-cliniche prognosticamente rilevanti, indipendentemente dal punteggio SLICC. Pertanto, la valutazione ecografica cardiaca e dei vasi arteriosi morfologica e funzionale sembra avere la potenzialità di identificare pazienti con LES a più elevato rischio CV.

P312

CONFRONTO TRA EZETIMIBE + SIMVASTATINA VS SIMVASTATINA IN MONOTERAPIA NEI PAZIENTI CON IPERCOLESTEROLEMIA PRIMITIVA E VASCULOPATIA CAROTIDEA

P. Giarrusso (a), L. Lacenere (b), V. Mancini (a), C. Pontiroli (a), F. Di Veroli (a), M. Tung (a), L.R. Pastore (a)
(a) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie e Morfologiche, (b) Dipartimento Emergenza ed Accettazione

Elevate concentrazioni plasmatiche di colesterolo LDL costituiscono un fattore di rischio maggiore per lo sviluppo e la progressione dell'Aterosclerosi. È stata ampiamente dimostrata l'azione protettiva delle statine in studi di prevenzione primaria e secondaria nella cardiopatia ischemica e nelle cerebrovasculopatie. Obiettivo della ricerca è stato verificare l'efficacia e la sicurezza di Ezetimibe 10 mg in associazione alla Simvastatina 20 mg/die rispetto alla monoterapia con Simvastatina 40 mg/die, in un gruppo di pazienti affetti da ipercolesterolemia primitiva e coronaropatia aterosclerotica. Ezetimibe è un inibitore selettivo dell'assorbimento intestinale del colesterolo, agendo sulla proteina transmembrana NPC1L1. Poiché la progressione della placca aterosclerotica coinvolge un processo infiammatorio di cui la PCR è indicatore e fattore prognostico è stata indagata la relazione tra PCR ed assetto lipidico.

Materiali e metodi. Sono stati esaminati 64 pazienti indirizzati random al trattamento combinato (sottogruppo I) o alla monoterapia (sottogruppo II) affetti da cardiopatia ischemica e vasculopatia carotidea con stenosi mono o bilaterali inferiori al 50%. All'arruolamento, dopo un mese e dopo due mesi di terapia venivano effettuate determinazioni dell'assetto lipidico (colesterolo totale, HDL, LDL e trigliceridi), della PCR e degli indici di funzione epatica e rabdomiolisi (GOT, GPT, CPK). Tutti i pazienti venivano inoltre sottoposti ad esame Eco-Color-Doppler carotideo all'arruolamento e dopo 2 mesi di terapia.

Risultati. Il trattamento Ezetimibe + Simvastatina si è dimostrato più efficace rispetto alla monoterapia con Simvastatina 40mg (p<0.01) nella riduzione del colesterolo LDL (-50% vs -41%) al termine del follow-up. È stata inoltre osservata una maggior riduzione delle concentrazioni di colesterolo totale e trigliceridi. Entrambe le terapie determinano aumenti simili delle concentrazioni di HDL colesterolo. L'associazione farmacologica si è dimostrata efficace e priva di effetti indesiderati. Solo 1 paziente (1/30, 3.3%) trattato con Ezetimibe + Simvastatina ha mostrato innalzamento degli indici di rabdomiolisi ed è stato necessario interrompere il trattamento. Invece nel sottogruppo in monoterapia 2 pazienti (2/32, 6.2%) hanno presentatao epatotossicità.

Il controllo eco-Doppler dei vasi carotidei ha mostrato una sostanziale stabilità delle lesioni aterosclerotiche, in termine di percentuale di stenosi, in entrambe i sottogruppi. È stata invece osservata la stabilizzazione della superficie delle placche "soft" nel gruppo Ezetimibe + Simvastatina in una percentuale maggiore rispetto ai pazienti in monoterapia, tuttavia senza raggiungere una significatività statistica. Nel corso del breve follow-up non sono stati osservati eventi coronarici o cerebrovascolari nei due sottogruppi.

Conclusioni. L'associazione di Ezetimibe + Sinvastatina si è dimostrata efficace e ben tollerata.

L'aggiunta di Ezetimibe alla Simvastatina produce una ulteriore e significativa riduzione del colesterolo totale e del colesterolo LDL (-9%), attraverso la duplice inibizione dell'assorbimento e della sintesi del colesterolo. Le riduzioni osservate nelle concentrazioni delle diverse frazioni lipidiche sono clinicamente rilevanti.

La riduzione della PCR (-22%) appare strettamente correlata con l'assetto lipidico e la terapia con statine. La PCR sembra avere ruolo proaterogeno e nel ruolo di mediatore infiammatorio agisce come effettore delle manifestazioni cliniche dell'aterosclerosi.

P313

CAROTID INTIMAL-MEDIAL THICKNESS AND ENDOTHELIAL FUNCTION IN YOUNG ADULT PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

G. Coppola, M. Carella, D. Piraino, E. Corrado, A. Di Vincenzo, G. Ciaramitaro, M. Farinella, A. Rotolo, E. Hoffmann, P. Assennato, S. Novo
U.O.C. di Cardiologia, A.O.U. Policlinico "P. Giaccone", Università di Palermo

Aim of this study was the evaluation and the prevalence of carotid atherosclerosis and endothelial dysfunction in young adults patients with myocardial infarction (age ≤45 years old), in comparison with healthy control group, to verify its possible role as a marker of coronary atherosclerosis.

Methods. Vascular echography was performed to verify the presence of carotid atherosclerosis and/or endothelial dysfunction in 50 young adult patients with myocardial infarction (MI) and in 50 healthy control subjects well matched for sex and age.

Results. We observed a normal intima media thickness only in 30% of patients with young MI in comparison with 66% of control group (p<0,0001) while 34% of patients showed an intima media thickness in comparison with 24% of healthy subjects (p<0,0001). As compared with the control subjects, the patients with premature myocardial infarction had lower flow-mediated reactivity of the brachial arteries (p<0,005). FMD was inversely associated with IMT (p<0,001). Severity of CAD was correlated with increased IMT and with a lower flow-mediated reactivity. Finally, logistic-regression analysis, both brachial-artery reactivity and carotid intima–media thickness were significantly and independently correlated with severity of CAD.

Conclusions. Structural (carotid atherosclerosis) and functional changes (endothelial dysfunction) are present at an early age in the arteries of persons with history of premature myocardial infarction.

P314

ASSOCIAZIONE TRA MICROINFIAMMAZIONE CRONICA, PROGRESSIONE DELL'ATEROSCLEROSI ED OUTCOME NEI PAZIENTI IN EMODIALISI: EFFETTI A LUNGO TERMINE DELLE MEMBRANE DIALITICHE

M.T. Porcelli (a), D. Santoro (a), M.M. Ciccone (a), S. Favale (a), S. Porreca (b), G. Grandaliano (b), G. Pertosa (b), F.P. Schena (b)
(a) Cardiologia Universitaria, Università degli Studi di Bari, (b) Nefrologia Universitaria, Università degli Studi di Bari

La microinfiammazione, che si osserva più frequentemente negli uremici cronici trattati con membrane cellulosiche (C) rispetto a quelli trattati con membrane sintetiche (S), può condizionare la progressione del processo aterosclerotico in questi pz.

Scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare in maniera prospettica il ruolo di differenti membrane dialitiche nella progressione del danno vascolare, morbilità e mortalità cardiovascolare in una popolazione di 170 uremici cronici in ED seguiti in maniera prospettica per 2 anni. Sono stati studiati 130 pz (52 femmine e 78 maschi; età anagrafica media 62,2±14,1 anni; età dialitica media 53,1 mesi) in trattamento stabile da almeno 12 mesi con membrane S (polisulfone, EVAL, poliamide) e 40 pz (15 femmine e 25 maschi; età anagrafica media 64,3±14,4 anni; età dialitica media 58,7 mesi) trattati con membrane C (acetato di cellulosa, hemophan). Lo spessore intimale carotideo (IMTc) è stato valutato con metodica ultrasonografica B-mode ad alta risoluzione. L'aumento della rigidità della parete arteriosa, rilevato da un incremento della velocità dell'onda sfigmica tra il distretto arterioso brachiale e quello dell'arto inferiore omolaterale (baPWV) è stata valutata con apparecchio digitale automatico VaSera VS-1000 (Fukuda, Giappone).

Le concentrazioni sieriche di Proteina C Reattiva (PCR) rilevate all'inizio dello studio sono risultate significativamente più alte (p=0,004) nei pz trattati con C (1,04±0,3mg/dl) rispetto a quelle osservate nei pz trattati con membrane S (0,8±0,4mg/dl), senza significative variazioni a distanza di 2 anni (T2). Al T2, i pz dializzati con membrane C mostravano un incremento della PWV significativamente maggiore (p<0,01) rispetto ai pz in trattamento con S (ΔC:1,4±0,5; ΔS:0,1±0,3 mm). Inoltre, al T2 i valori di IMT erano significativamente maggiori nei pz trattati con C (1,1±0,2mm) rispetto quelli dializzati con S (1,03±0,2mm,p<0,001). Infine, nei 2 anni di osservazione, i pz trattati con C presentavano un periodo di ospedalizzazione medio (OS) di 2,06±0,8 giorni ed una mortalità cardiovascolare (MC) del 12%, significativamente più elevati rispetto a quelli trattati con S (OS: 0,6±0,2 gg; MC:1,8%, p<0,02).

In conclusione, il trattamento a lungo termine con membrane C induce uno stato di microinfiammazione cronica, in grado di favorire la progressione del danno aterosclerotico ed di incidere negativamente sulla morbilità e mortalità cardiovascolare nei pz in ED cronica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P315

STUDIO DELL'ISPESSIMENTO MEDIO INTIMALE CAROTIDEO NELLA SCLEROSI SISTEMICA

S. Mazzuca, P. Iannazzo, S. Paravati, R. Timpano, I. Greco, S. Galasso, R. Cimino, S. Giancotti, C. Pintaudi, D. Galasso
II U.O. Medicina Interna, Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio", Catanzaro

Un'arteriosclerosi accelerata è stata dimostrata nelle connettiviti.

Scopo dello studio. Valutare l'ispessimento intima-media della carotide (IMT) di pz. con Sclerosi Sistemica Diffusa e Limitata e ricercare se tale parametro può differenziare i due subset.

Materiali e metodi. La nostra casistica comprende 142 pazienti (122 F - 20 M) affetti da sclerosi sistemica secondo i criteri dell'American College Rheumatology nel periodo dal 1998 al 2006 con età media 51,2 anni (range 13-84), durata di malattia 12,2 anni ± 7,5 (range 1-24 anni). In accordo con la classificazione di Leroy 16 pazienti (11,3%) erano affetti da Early Sclerosis, (età media 32±19 anni e durata media di malattia 1,8anni); 12 pazienti (8,4%) erano affetti da SSc. intermedia (età media 49,9±16 anni e durata media di malattia 4,1 anni); 72 pazienti (50,7%) con SSc limitata, (età media 47±14anni e durata media di malattia 7,5 anni); 42 pazienti (29,6%) con SSc diffusa, (età media 55±15 anni e durata media di malattia 10,3 anni.

I 72 pz con SSc-Limitata ed i 42 pz con SSc-Diffusa sono stati studiati con ecocolorDoppler dei vasi epiaortici, delle femorali e dei vasi renali, ecocardiogramma per valutazione pressione polmonare, videocapillaroscopia periungueale. Come controllo 50 soggetti sani di età e sesso comparabili.

Risultati. Il gruppo controllo aveva un IMT carotideo di 0,63±0,20 mm. ed un IMT femorale di 0,84±0,30; nei pz con SSc-Limitata abbiamo rilevato un IMT carotideo di 0,68±0,25 ed un IMT femorale 0,67±0,26; i pz con SSc-Diffusa presentavano un IMT carotideo di 0,76±0,18 (p 0,09) ed un IMT femorale di 0,83±0,34 (p NS). Abbiamo poi stratificato i pz con SSc in due gruppi a seconda di un indice di resistenza delle arterie renali maggiore o minore di 0,68m/sec ed abbiamo ritrovato una percentuale significativamente maggiore di alterazioni dell'IMT nei pz con valori più elevati di indici di resistenza renali: 74,6% vs 58,4%. Dal nostro studio si evidenzia che le arterie femorali sono meno colpite in corso di SSc; infatti sono arterie muscolari, mentre le carotidi sono arterie elastiche. Recenti studi hanno dimostrato nei pz con SSc un difetto del gene della fibrillina-1 nel cromosoma 15q (Wallis DD 2001). L'aumento dell'ispessimento intima-media carotideo corrisponde al grado di severità della SSc. I pz con SSc sono ad alto rischio per crisi ipertensive sistemiche e per ipertensione polmonare. L'IMT è marker di aterosclerosi accelerata e discrimina i due subset di Sclerosi Sistemica Diffusa e Limitata.

P316

ANALISI MEDIANTE METODICA ECHOTRACKING DELLE PROPRIETÀ MECCANICHE DELLA PLACCA CAROTIDEA

A. Paini (a,b), P. Boutouyrie (b), D. Calvet (b), J.L. Mas (b), M. Salvetti (a), M.L. Muiesan (a), E. Agabiti Rosei (a), S. Laurent (b)
(a) Medicina Interna, Università di Brescia, (b) Pharmacology and INSERM EMI107, HEGP, Paris

I meccanismi predisponenti alla rottura della placca carotidea comprendono, oltre alle caratteristiche istologiche della placca stessa, diversi tipi di stress meccanici, incluso, nei pazienti ipertesi, un elevato stress circonferenziale (CWS).

Scopo di questo studio è stato quello di analizzare le deformazioni meccaniche multi-assiali della carotide comune (CCA) mediante un'apparecchiatura basata sulla metodica di echotracking (ArtLab®) in grado di misurare in maniera validata lo spessore miointimale, il diametro, lo strain, la distensibilità (DC), l'elastic modulus (Einc) e lo CWS su un tratto di 4 cm della CCA. Questo ha permesso di calcolare lo stress di flessione longitudinale (bending stress), equivalente al rapporto tra lo strain sulla placca e lo strain sulla CCA adiacente.

Sono stati studiati 25 pazienti con evento ischemico cerebrovascolare recente ed una placca sulla CCA omolaterale al territorio dell'ictus; 17 erano ipertesi. I pazienti sono stati divisi in due gruppi in base al comportamento dello stress longitudinale: pattern A (strain maggiore in corrispondenza della placca), pattern B (strain maggiore sulla CCA).

Risultati. 16 pazienti presentavano un pattern A, 8 un pattern B. Le caratteristiche demografiche ed emodinamiche erano simili nei due gruppi. La prevalenza di dislipidemia e di diabete mellito era maggiore nei pazienti con pattern B (100% *vs* 56% *p*=0.03 and 63% *vs* 12%, *p*=0.04). Nei pazienti con pattern B la DC è risultata più bassa in corrispondenza della placca rispetto alla CCA (13.1±6.5 vs 18.2±3.9kPa^{-1}10^{-3}, p<0.003), l'opposto è stato osservato nei pazienti con pattern A (22.3±11.2 vs 16.6±12.4kPa^{-1}10^{-3}, p<0.001). I pazienti con pattern A avevano un Einc minore in corrispondenza della placca rispetto alla CCA (374±173 vs 802±669kPa, p<0.01); l'opposto è stato osservato nei pazienti con pattern B (739±497 vs 543±146 kPa, p<0.01). In corrispondenza della CCA il CWS era maggiore nei pazienti con pattern B (83±16 vs 65±15kPa, p<0.01), in corrispondenza della placca non vi erano differenze tra i due gruppi (60±7 vs 53±13kPa, NS).

Conclusioni. La presenza di ipercolesterolemia e di diabete mellito è risultata associata a placche più rigide (pazienti con bending stress di tipo B). Questi risultati suggeriscono che l'elevato rischio di rottura della placca, osservata nei pazienti ipercolesterolemici e diabetici, può essere, almeno in parte, spiegato da uno specifico gradiente di strain tra la placca e la CCA adiacente.

P317

INFLUENZA DI TERAPIE ANTIRETROVIRALI SULLO SPESSORE MEDIO-INTIMALE CAROTIDEO DI PAZIENTI HIV-POSITIVI

S. Ferraro (a), M. Gargiulo (b), S. Paolillo (c), C. Caruso (a), C. Crispo (a), A. Chirianni (b), P. Perrone Filardi (c), M. Chiariello (c)
(a) U.O.C. di Cardiologia, Azienda Ospedaliera D. Cotugno, Napoli, (b) III Divisione AIDS, Azienda Ospedaliera D. Cotugno, Napoli, (c) Dipartimento di Medicina Clinica, Scienze Cardiovascolari ed Immunologiche, Università "Federico II", Napoli

L'infezione da HIV e la terapia antiretrovirale promuovono lo sviluppo di complicanze cardiovascolari, legate sia al virus stesso ed alle infezioni opportunistiche ad esso correlate, nonché dovute in buona parte alla comparsa ed all'avanzamento del processo aterosclerotico innescato dai farmaci antiretrovirali, tra cui gli inibitori delle proteasi (IP).

L'introduzione della terapia combinata ad alto dosaggio (HAART) ha determinato un incremento della sopravvivenza di pazienti affetti da HIV; tuttavia in tali pazienti è stata dimostrata la comparsa di una sindrome metabolica con iperlipidemia, diabete ed ipertensione arteriosa a cui spesso si associa la comparsa di una sindrome lipodistrofica.

In uno studio precedente erano stati esaminati lo spessore medio-intimale (IMT) e le velocità di flusso a livello carotideo di 36 pazienti trattati con IP in confronto a 14 pazienti trattati con inibitori non nucleosidici della trascrittasi inversa (NNRTI). I risultati dimostravano valori significativamente più elevati nel gruppo IP sia per quanto riguardava lo spessore medio-intimale, che per la velocità massima (Vmax) a livello delle carotidi comuni destra e sinistra.

Nel presente lavoro è stato eseguito un follow-up a 36-48 mesi di una parte di tali pazienti, divisi nuovamente in due gruppi: pazienti trattati con inibitori delle proteasi (gruppo IP) e pazienti in trattamento con inibitori non nucleosidici della trascrittasi inversa (gruppo NNRTI) allo scopo di valutare l'eventuale avanzamento del processo aterosclerotico. I valori di IMT alla fine del follow-up (T1) sono stati, infatti, confrontati con i valori basali degli stessi pazienti (T0) per studiare la progressione della malattia.

Sono stati esaminati in tutto 21 pazienti di sesso maschile, 11 del gruppo IP, di età media di 46±9 anni e 10 del gruppo NNRTI di età media di 42±5 anni.

Nel gruppo IP, l'IMT della carotide comune destra era 0,743±0,248 al T1 vs. 0,751±0,123 al T0 (NS), mentre a livello della carotide comune sinistra era rispettivamente 0,768±0,135 al T1 vs. 0,672±0,136 al T0 (NS).

Nel gruppo NNRTI, invece, l'IMT a livello della carotide comune destra era 0,828±0,208 al T1 vs. 0,702±0,220 (p≤0,05) ed a livello della carotide comune sinistra rispettivamente 0,869±0,337 vs. 0,758±0,066 (p≤0,05).

Le velocità di flusso rilevate a T1 e T0 nei due gruppi non mostravano differenze significative.

È stato poi effettuato un confronto tra i due gruppi per esaminare l'influenza dei due differenti trattamenti sulla situazione vascolare (cioè gruppo IP vs. gruppo NNRTI al T1).

I risultati sia per lo spessore medio-intimale che per le velocità di flusso non hanno dimostrato differenze significative tra i due gruppi di pazienti.

In conclusione, è possibile affermare che, rispetto ai pazienti trattati con IP, nei quali, come precedentemente dimostrato, lo sviluppo del processo aterosclerotico è evidenziabile precocemente dall'inizio della terapia (circa due anni), nei pazienti in trattamento con NNRTI la progressione della malattia aterosclerotica sembra più lenta e graduale, ma comunque presente. In questi soggetti tale condizione patologica potrebbe essere provocata sia dalla terapia praticata, che agirebbe tuttavia in modo più lento, sia dall'intervento di altri fattori di rischio cardiovascolare e/o da una combinazione di questi due fattori.

P318

FLOW-MEDIATED DILATATION OF BRACHIAL ARTERY AND PRO-INFLAMMATORY RESPONSE IN CHILDREN WITH LEOPARD SYNDROME

F. Natale (b), P. Calabrò (b), G. Eusebio (a), R. Mocerino (b), G. Pacileo (a), G. Tassinario (a), G. Limongelli (a), V. Maddaloni (a), M.A. Tedesco (b), M.G. Russo (a), R. Calabrò (b)
(a) Cardiologia Pediatrica, Seconda Università di Napoli, (b) Cattedra di Cardiologia, Seconda Università di Napoli

Background. LEOPARD syndrome (LS) is a cardiocutaneous syndrome, mainly due to mutation of PTPN11 gene. Vascular abnormalities and arterial aneurysm (coronary and femoral) have been described in association to LS.

Aim. We examined whether vascular endothelial function and pro-inflammatory serum marker levels were abnormal in children with LS, seeking potential correlation with coronary arteries dilation.

Methods and Results. We studied 10 patients with LS (mean age 11±6 years) and 10 age-sex and BSA matched, healthy control (mean age 12±5 years). Non invasive ultrasound investigation was performed to measure brachial artery flow-mediated dilation (FMD) responses, carotid artery intima-media thickness (IMT), and coronary diameter. Endothelial function in the form of FMD was measured, according to recent guidelines, using a 7,5 MHz linear-array transducer. Resistin protein serum values were evaluated by ELISA method, as previously described. All drugs were discontinued for >18 hours before the study. Children with LS had lower FMD response (7±5% versus 20±4% , p<0.05) and increased coronary diameter (2.6±0.08 mm versus 1.8±0.06 mm p<0.01) compared with controls. In addition, resistin serum values were significantly increased in patients with LS compared to controls (7.28±3.14 vs 2.34±1.09; p=0.03). Finally, patients with coronary dilation showed an impaired FMD (p<0.05).

Conclusions. Impaired FMD and high resistin serum levels represent a potential finding in children with LS syndrome. In addition, an impaired FMD seem associated with an increased coronary diameter. Further investigations are required to define the potential impact these findings on long-term clinical outcome of patients with LS.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

	Control	LEOPARD syndrome	p-value
Number	10	10	n.s.
Gender (male/female)	5/5	4/6	
Age (years)	12±5	11±6	n.s.
Body Mass Index	28±2	27±3	n.s.
FMD (%)	20±4	7±5	<0.05
Coronary Diameter (mm)	1.8±0.06	2.6±0.08	0.01
IMT (mm)	0.5±0.1	0.7±0.1	<0.05

P319

LACK OF CORRESPONDENCE BETWEEN MICRO- AND MACROVASCULAR ENDOTHELIUM-DEPENDENT RESPONSES

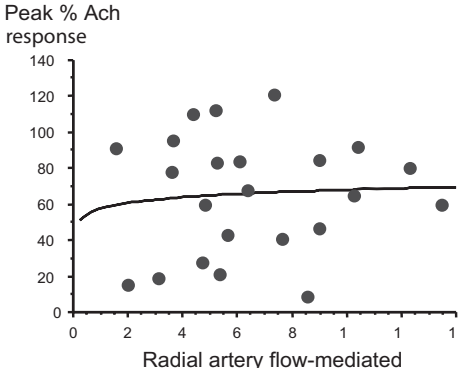
S. Sicuro (a), G. Di Stolfo (a), S. Dragoni (a), M. Lisi (a), J.D. Parker (b), S. Forconi (a), T. Gori (a,b)

(a) Department of Internal, Cardiovascular and Geriatric Medicine, University of Siena, Italy, (b) Division of Cardiology, Department of Medicine, Mount Sinai and University Health Network Hospitals

Introduction. Impaired endothelial responsiveness to specific vasodilator stimuli has been used as a surrogate marker of cardiovascular risk. Multiple methods allow testing endothelial responses in both microvessels and conduit arteries, but it is still unclear whether there is a relationship in endothelial function between these two different vascular beds.

Methods and Results. Twenty-five healthy young non smoking male volunteers (age range 24-45) were enrolled. Radial (conduit) artery (endothelium-dependent) flow-mediated dilation (FMD), microvascular cutaneous reactive hyperemia (using laser Doppler) and acetylcholine-induced microvascular vasodilation (laser Doppler iontophoresis) were measured. Data were analyzed in a randomized fashion in order to test the existence of a correlation among these measures of endothelium (in)dependent vasodilation. Conduit artery FMD showed a negative correlation with resting radial artery diameter (R=0.44, P<0.05). There was a correlation between peak responsiveness to acetylcholine and peak reactive hyperemia (R=0.41, P<0.05). Conversely, absolutely no correlation was shown between FMD and measures of microvascular vasomotion, including reactive hyperemia (P=ns) and acetylcholine-induced vasodilation (P=ns).

Conclusions. Using three different human in vivo models, we test conduit artery and microvascular endothelial vasodilation. While microvascular flow reserve measurements induced by endothelium-dependent and independent stimuli appear to be linearly correlated, we show no correlation in endothelium-dependent vasomotion between the micro- and macrocirculation.



P320

LA TENSIOMETRIA TRANSCUTANEA DI O_2 E CO_2 NEL MONITORAGGIO A BREVE E LUNGO TERMINE DELL'ISCHEMIA CRITICA DEGLI ARTI INFERIORI NON IMMEDIATAMENTE RIVASCOLARIZZABILE

E. Melillo, M. Nuti, A. Balbarini

Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Dipartimento Cardio Toracico, U.O. Angiologia

Scopo. 1) valutazione della capacità del monitoraggio transcutaneo di O_2 e di CO_2 (MGT), di predire la risposta clinica al trattamento nel follow-up a breve e medio termine dell'ischemia critica degli arti inferiori (ICAI) non immediatamente rivascolarizzabile, e perciò trattata con Iloprost, 2) eventuale suggerimento, sulla scorta di tali dati, di uno specifico algoritmo diagnostico-terapeutico da utilizzare nel follow-up a lungo termine di ICAI.

Metodi. Ventisei pazienti ICAI, consecutivi (21 con lesioni trofiche, 31 arti sintomatici), affetti da diabete mellito di tipo II, giudicati inoperabili dopo angiografia periferica degli arti inferiori, furono sottoposti a trattamento prolungato, da due a tre settimane, con Iloprost mediante infusione endovenosa giornaliera (dosaggio mediano di 1.2 ng/Kg/min per 6-10 ore consecutive/die). I pazienti furono valutati sia clinicamente (mediante scala soggettiva del dolore) che strumentalmente (mediante valutazione microcircolatoria transcutanea di O_2 e di CO_2) effettuati prima e dopo primo ciclo di terapia con prostaciclina, e con follow-up a tre, sei, dodici, diciotto e ventiquattro mesi.

Risultati. MGT ha permesso un'iniziale discriminazione tra un sottogruppo di Responders (R precoci) in cui si realizzarono un significativo incremento di $TcpO_2$ associato a normalizzazione di $TcpCO_2$ ed uno rimanente di Non Responders (NR) in cui tali parametri rimasero immutati dopo il trattamento. I NR, non destinati ad un'inevitabile ed immediata amputazione maggiore d'arto o non passibili di eventuale re-timimg chirurgico, furono sottoposti ad un secondo ciclo di Iloprost effettuato entro poche settimane dal primo: in tali pazienti MGT consentì una discriminazione ulteriore tra un sottogruppo, numericamente più consistente, di R (tardivi), che risultò aggiuntivo e con trend gas-analitico transcutaneo simile, seppur ritardato, ai soggetti R (precoci) ed un altro rimanente, meno numeroso, di pazienti ICAI persistentemente NR. Nei persistenti NR, in cui l'amputazione risultò ancora evitabile e furono approntate, nel tentativo estremo di salvataggio d'arto, procedure di rivascolarizzazione chirurgica e/o endovascolare, oppure alternative quali elettrostimolazione midollare cronica dei cordoni posteriori, MGT permise di valutare oggettivamente gli esiti di tali interventi e di monitorare nel tempo l'eventuale fabbisogno di nuove terapie mediche con prostacicline.

Conclusioni. In base ai nostri dati, il monitoraggio transcutaneo di O_2 e di CO_2 ha documentato, nel follow-up a breve termine di ICAI non immediatamente rivascolarizzabile, come la marcata riduzione di $TcpO_2$ supino/declive e, soprattutto, il marcato aumento di $TcpCO_2$ supina, all'avampiede sintomatico, siano risultati forti predittori del rischio di amputazione maggiore dell'arto sintomatico. L'osservazione clinica e strumentale mediante MGT dei pazienti ICAI, nel follow-up a lungo termine, inoltre, ha consentito di approntare un algoritmo diagnostico-terapeutico che ha previsto, nei pazienti Responders, sia precoci che tardivi, la prosecuzione ulteriore del trattamento con Iloprost della durata di due-tre settimane, almeno una volta all'anno, e per tutti gli anni successivi al primo ciclo di trattamento. MGT ha permesso, altresì nei NR, non sottoposti ad amputazione maggiore d'arto e trattati favorevolmente con terapie chirurgiche od alternative, di valutare l'eventuale peggioramento dei parametri gasanalitici, consentendo, in tempi utili, ulteriori eventuali trattamenti farmacologici prostanoidei di salvataggio d'arto.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P321

RUOLO DEL PULSED-WAVE DOPPLER MYOCARDIAL IMAGING NELLA VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE SISTOLICA DEL VENTRICOLO SINISTRO NELLA STENOSI VALVOLARE AORTICA PAUCISINTOMATICA

M. Magnacca, A. Comella, R. Poddighe, S. Stroppa, G. Casolo
UOC Cardiologia, Nuovo Ospedale della Versilia, Azienda USL 12 Viareggio (LU)

Background. In presenza di normale frazione di eiezione (EF >50%) del ventricolo sinistro (VS), la velocità massima transvalvolare (VP) identifica la gravità della stenosi aortica (SA). In caso di ridotta EF del VS è raccomandato il calcolo dell'area valvolare (AVA) con equazione di continuità (EC). Di norma VP >4 m/s e/o AVA <0,45 cm^2/m^2 identificano la SA grave. Talvolta una VP <4 m/s non esclude una SA grave anche in presenza di EF apparentemente conservata. Tra i nuovi metodi di valutazione della funzione del VS il pulsed-wave Doppler myocardial imaging (PW-DMI) stima in modo semplice e non invasivo la funzione longitudinale del VS dalla misura della velocità dell'anello mitralico, permettendo di riconoscere l'iniziale disfunzione miocardica.

Scopo. Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di comparare EF e PW-DMI nella valutazione della funzione sistolica del VS in pazienti (pz) con AVA con EC <0,45 cm^2/m^2 e VP >3 m/s.

Materiali e metodi. sono stati arruolati 23 pz consecutivi (12/23 M), 21/23 in ritmo sinusale, con valvulopatia aortica degenerativo-calcifica (calcio-score 3.15±0.38), diametro telediastolico del VS 48±5 mm, EF 68.1±8.5%, NYHA 2,02±0,41, AVA ecocardiografica calcolata con EC 0.35±0.07 cm^2/m^2. 0/23 pz presentavano insufficienza mitralica e/o aortica >++/++++.

Sono stati distinti in base a valore di cut off di VP: **gruppo 1**: 12 pz, VP ≥ 4 m/s (4.81±0.48); **gruppo 2**: 11 pz, VP < 4 m/s (3.6±0.2), p=0.000 (Tab. 1).

Tabella 1

	Gruppo 1	Gruppo 2	p
Numero n°	12	11	
Età (anni)	72 ±7	69±11	
M/F	8/4	4/7	
NYHA	2,12±0,5	1,9±0,3	0,217
RS/fa	11/1	10/1	
EF %	69.58±7.5	66.45±9.48	0.388
PW-DMI m/s	8.36±1.8	6.67±1.73	***0.04***
Calcio- score	3.17±0.39	3±0.45	0.350
Vmax m/s	4.83±0.5	3.55±0.2	***0.000***
AVA cm^2/m^2	0.34±0.08	0.37±0.06	0.270

Risultati. La valutazione della funzione ventricolare con PW-DMI identifica velocità di accorciamento longitudinale del VS (campionate sull'anulus mitralico) significativamente più basse nel gruppo di pz con VP < 4 m/s, senza altre differenze statisticamente significative tra i 2 gruppi (tabella 1).

Conclusioni. Nello studio della SA il PW-DMI, ma non EF, può identificare iniziale disfunzione sistolica del VS. Nella nostra casistica VP <4 m/s, anche in presenza di normale EF, non esclude la presenza di SA grave meglio identificabile con calcolo di AVA con EC.

P322

THE UTILITY OF DIAGNOSTIC SUSPICION BY PORTABLE-ECHO IN ER CONFIRMED BY TEE IN PILOT WITH INTRAMURAL AORTIC HEMATOMA

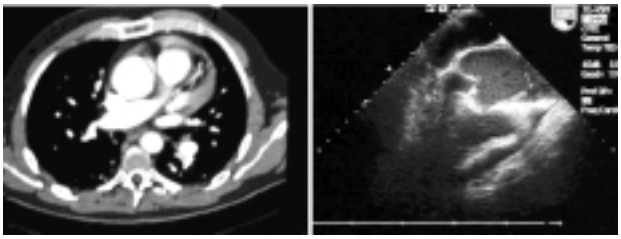
F. Fozzato (a), M.A. Prioli (a), L. Albrigi (a), E. Zorzi (a), P. Guarise (a), F. Santini (b), F. Menini (c), M. Pavan (d), P. Zardini (a), C. Vassanelli (a)
(a) Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Ospedale Civile Maggiore, Verona, (b) Divisione di Cardiochirurgia, Ospedale Civile Maggiore, Verona, (c) Istituto di Radiologia, Ospedale Civile Maggiore, Verona, (d) Unità Operativa di Pronto Soccorso, Ospedale Civile Maggiore, Verona

Aortic intramural hematoma (IMH) is one of several life threatening thoracic aortic pathologies. We report a case of IMH occurred in a pilot with an atypical clinical presentation.

Case report. A 57-year-old pilot was admitted to our Emergency Room with previous 10-minutes-chest pain, with irradiation to jugular region, developed during a flight landing, followed by persistent abdominal pain. No history of relevant pathologies, neither cardiovascular risk factors. At physical examination he was pale and sweaty, no fever; blood pressure was 100/70 mmHg, heart rate 58 bpm. A protosystolic click was present. No pulmonary stasis. Pulses were present and symmetric. The ECG was normal. Leucocytosis at blood exams, cardiac enzymes in normal range. A first portable 2D-transthoracic echocardiogram showed aortic root dilation and little pericardial effusion. A TEE was performed: it showed the presence of aortic intramural hematoma with fissuration localized 1 cm above sinotubular junction into pericardial space (Figure 1). The CT confirmed the diagnosis. One hour after admission the patient with signs of cardiac tamponade was urgently transferred and underwent Bentall surgical intervention. It was performed without complications. Four months later he was in good conditions.

Discussion. Aortic dissection is characterized by typical intimal flap and acute migratory chest pain. IMH is a variation of aortic dissection and is thought to account for 10-30% of all cases of acute aortic syndrome. The clinical presentation of our case was insidious and different, simulating an abdominal colic or a pericarditis. Diagnosis was done with TEE, looking accurately for small aortic fissuration and not for intimal flap. Pressure differences that occur during frequent flights on tourism aero mobiles, not pressurized, could have a role in fissuration of ectasic aorta. Another hypothesized mechanism could be orthosympathetic activation and consequent raise of blood pressure during approaching to landing position. In our case the portable-echo was helpful in suspecting patient's pathology and in starting rapidly the correct diagnostic flow-chart. In the end it was determinant in saving patient's life.

Fig. 1. TC and TEE images of aortic intramural hematoma.



P323

PREVALENZA E DETERMINANTI DELLA SCLEROSI VALVOLARE AORTICA IN PAZIENTI CON ATEROSCLEROSI

G. Barbati, M.A. Losi, G. Brevetti, S. Betocchi, V. Schiano, G. D'Alessandro, A. Cacace, V. Parisi, C. Contaldi, M. Chiariello
Dip. di Medicina Clinica, Scienze Cardiovascolari ed Immunologiche, Università "Federico II", Napoli

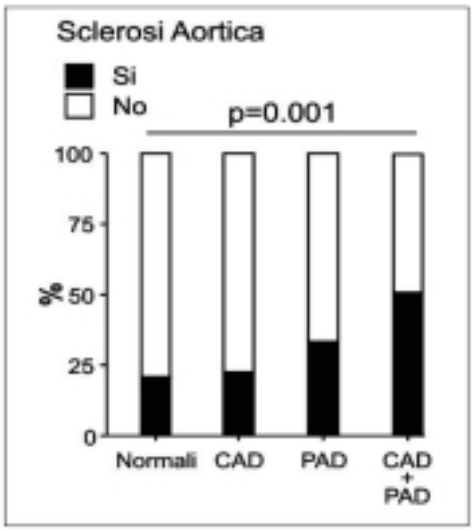
Background. La sclerosi aortica è un marcatore di aumentato rischio di eventi cardiovascolari. L'incidenza di sclerosi aortica aumenta con l'età ed in specifici contesti clinici, e si pensa che rappresenti un marcatore di aterosclerosi. La sua prevalenza e i determinanti, comunque, in pazienti sia con coronaropatia (CAD) che con arteriopatia periferica (PAD) non sono noti.

Scopo. Abbiamo valutato la prevalenza e i determinanti di sclerosi aortica in pazienti con CAD e PAD.

Metodi. Sono stati arruolati in uno studio prospettivo pazienti che hanno eseguito esame ecocardiografico per sospetta malattia cardiaca. La sclerosi aortica è stata definita all'ecocardiografia come un'area focale di aumentata ecogenicità sulle cuspidi aortiche che non induce stenosi, cioè con massima velocità aortica <2,5 m/s. È stata valutata in ogni paziente la storia anamnestica di CAD, PAD, ipertensione, dislipidemia, diabete e fumo. 215 pazienti (età media 69±9 anni, 167 maschi) sono stati divisi in quattro gruppi correlati per età e sesso: 63 non avevano storia di CAD o PAD (normali), 71 avevano CAD, 24 avevano PAD, e nei rimanenti 57 c'era storia sia di CAD che di PAD.

Risultati. La sclerosi aortica è stata trovata in 66 pazienti; pazienti con sclerosi aortica erano più anziani dei pazienti senza (71±7 rispetto a 64±9 anni, p<0,001). La prevalenza di sclerosi aortica aumentava significativamente in pazienti sia con CAD che con PAD (Figura). Mediante analisi di regressione logistica, sono stati trovati come determinanti di sclerosi aortica l'età e la coesistenza di CAD e PAD (p<0,001).

Conclusioni. In pazienti con aterosclerosi, la prevalenza di sclerosi aortica è aumentata. Questo aumento è correlato all'età e alla coesistenza di CAD e PAD. Quindi, la sclerosi aortica rappresenta un marcatore di un processo aterosclerotico più generalizzato in pazienti anziani.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P324

STUDIO DEI PARAMETRI DI RIGIDITÀ ARTERIOSA MEDIANTE E-TRACKING CAROTIDEO NEI PAZIENTI CON STENOSI VALVOLARE AORTICA

F. Antonini-Canterin (a), C.C. Beladan (c), B.A. Popescu (c), A.C. Popescu (b), C. Ginghina (c), R. Piazza (a), C. Di Maggio (a), E. Leiballi (a), T. Bisceglia (a), D. Chicco (a), G.L. Nicolosi (a)

(a) ARC-Ospedale, Pordenone, Italy, (b) Elias Hospital, Bucharest, Romania, (c) Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania

Background. È stato osservato in diverse realtà cliniche 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 45 pz (età media 72 ± 9 anni, 18 femmine), di cui 19 pz con SA moderata o severa (area valvolare aortica 0.9 ± 0.3 cm^2) e 26 pz con altre condizioni cliniche: ipertensione arteriosa (12 pz), coronaropatia (10 pz), cardiomiopatia dilatativa (4 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), arterial compliance (AC), 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. 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, area atriale sinistra.

Risultati. L'augmentation index era significativamente più elevato nei pz con SA rispetto ai controlli (32 ± 13% vs 21± 12%; p=0.01). Nessuno degli altri parametri di funzione arteriosa testati sono risultati differenti in maniera significativa nei due gruppi. Nei pz con SA abbiamo trovato una correlazione significativa tra SWL e AC (r=0.51; p=0.023) mentre l'area valvolare aorica e il gradiente medio non risultavano significativamente correlati all'AC. Nel gruppo con SA era presente inoltre un trend di correlazione tra area atriale sinistra ed Ep (r=0.39; p=0.092) ed area atriale sinistra e β index (r=0.39; p=0.096).

	SA (n=19)	Controlli (n=26)	P
Ep (kPa)	153 ± 88	135 ± 57	NS (p = 0.44)
β index	10 ± 6	9 ± 5	NS (p = 0.79)
AC (mm^2/kPa)	1 ± 0,6	0.9 ± 0.5	NS (p = 0.70)
Augmentation index (%)	32 ± 13	21 ± 12	p = 0.01
PWV (m/s)	7 ± 2	6 ± 1.3	NS (p = 0.49)

Conclusioni. L'augmentation index, che descrive l'onda pulsatile riflessa, è più elevato nei pz con SA. Tra gli indici di severità della SA abbiamo trovato una correlazione significativa tra AC e SWL e un trend di correlazione tra il β index e il "pressure-strain elastic modulus" e l'area atriale sinistra. Ulteriori studi sono necessari per valutare l'effettiva rilevanza clinica di questi dati.

P325

INDICI ECOCARDIOGRAFICI PREDITTORI DELLA FRAZIONE DI EIEZIONE VENTRICOLARE SINISTRA POST-OPERATORIA DOPO RIPARAZIONE VALVOLARE MITRALICA CHIRURGICA

C.C. Beladan (a), F. Antonini-Canterin (b), B.A. Popescu (a), A.C. Popescu (d), E. Leiballi (b), T. Bisceglia (b), C. Di Maggio (b), D. Chicco (b), R. Piazza (b), C. Ginghina (a), B. Zingone (c), G.L. Nicolosi (b)

(a) Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest, Romania, (b) ARC-Ospedale, Pordenone, Italy, (c) Ospedali Riuniti, Trieste, Italy, (d) Elias Hospital, Bucharest, Romania

Background. È noto che, nei pazienti (pz) con insufficienza mitralica (IM) severa, la valutazione della funzione sistolica ventricolare sinistra con metodi convenzionali può essere erroneamente interpretata a causa delle condizioni di alterato carico. In questi pz può essere presente una disfunzione ventricolare sinistra latente nonostante valori apparentemente normali di frazione di eiezione (FE) ventricolare sinistra. Altri parametri ottenuti con l'Eco-doppler (come dP/dt e - dP/dt derivati dalla curva Doppler della IM, indice di TEI, indice di Suga) potrebbero essere in teoria meno dipendenti dal carico e più affidabili in questo contesto. In letteratura tuttavia ci sono pochi dati riguardo il ruolo aggiuntivo di questi indici nel predire la FEVS post-operatoria in pz sottoposti a riparazione valvolare mitralica (RVM).

Metodi. Abbiamo selezionato retrospettivamente dal nostro database tutti i pazienti sottoposti a RVM per IM degenerativa, isolata, con coronarie normali alla coronarografia e sottoposti ad ecocardiogramma completo prima ed entro un anno dall'intervento cardiochirurgico. La nostra popolazione di studio è costituita da 47 pz (età 62 ± 11 anni, 30 maschi). Sono stati considerati i seguenti parametri: diametri e volumi sistolici e diastolici del VS, dP/dt e -dP/dt, FE, massa VS, TEI index, Suga index. Tutte le misurazioni sono state eseguite off-line in cieco da un singolo operatore.

Risultati. Dall'analisi univariata, la FE post-operatoria correlava in maniera significativa (p<0.01) con i seguenti parametri pre-operatori: dP/dt (r=0.59), diametro telesistolico ventricolare sinistro (r= -0.54), -dP/dt (r=0.48) e Suga index (r=0.44). La correlazione tra FEVS pre-operatoria e post-operatoria era più debole (r=0.33; p<0.05). Dall'analisi multivariata, il dP/dt e il diametro telesistolico ventricolare sinistro pre-operatori emergevano come gli unici parametri predittori indipendenti di FE post-operatoria (p<0.001; p=0.003 rispettivamente). Dall'analisi della curva ROC, il migliore valore di cut-off del dP/dt per identificare i pz con disfunzione sistolica post-operatoria (FE <55%) era 1267 mmHg/sec (area sotto la curva ROC: 0.83; sensibilità 86%; specificità 77%).

Conclusioni. Nei pz sottoposti a RVM per IM severa degenerativa, il dP/dt pre-operatorio derivato dal profilo di velocità Doppler sembra essere l'indice predittore più potente della FE post-operatoria. Poiché il dP/dt è facilmente misurabile dalla curva Doppler nei pz con IM severa, esso potrebbe essere incluso nell'algoritmo decisionale in questi soggetti.

P326

RUOLO PROGNOSTICO DEI LIVELLI DI PEPTIDE NATRIURETICO IN PAZIENTI CON STENOSI AORTICA SEVERA

A. Oddo (a), F. Mori (a), F. Pieri (a), G. Galeota (a), A. Zuppiroli (c), G.F. Gensini (b)

(a) Cardiologia Generale 2, AOU Careggi Firenze, (b) Istituto Clinica Medica e Cardiologia, Università di Firenze, (c) Cardiologia Ospedale S.M. Annunziata, Firenze

Scopo. In pazienti affetti da stenosi aortica severa paucisintomatici l'indicazione alla sostituzione valvolare è spesso difficile ed incerta a causa della difficoltà nella definizione della sintomatologia, particolarmente nei soggetti anziani. Obiettivo del nostro studio è stato quello di analizzare i livelli di Pro-BNP in pazienti con stenosi aortica asintomatici o paucisintomatici per identificare un loro eventuale significato prognostico a distanza ed il loro impiego nel decision making di questi pazienti

Metodi. Sono stati esaminati 22 pazienti (età media 73±8 anni, 6M, 16F) affetti da stenosi aortica severa (area valvolare aortica - AVA - media 0,45±0.05 cm^2/m^2), con buona funzione ventricolare sinistra (FE 0.65±0.04) ed in classe NYHA I-II. Tutti i pazienti sono stati sottoposti al momento della prima osservazione a dosaggio del pro-BNP e a valutazione ecocardiografica completa; i pazienti sono stati quindi inseriti in un programma di follow-up con controlli semestrali.

Risultati. Il valore medio del pro-BNP alla prima osservazione è risultato pari a 916±846 pg/ml; nel corso del follow-up (13±5 mesi) 5 pazienti hanno sviluppato più chiari sintomi (peggioramento della classe funzionale) e sono stati sottoposti a sostituzione valvolare (gruppo A), 15 pazienti sono rimasti a- o paucisintomatici (gruppo B); due pazienti sono stati persi al follow-up. Il pro-BNP è risultato statisticamente più elevato nei pazienti del gruppo A rispetto a quelli del gruppo B (1635±1432 vs 710±509 pg/ml, p<0,05). I parametri ecocardiografici utilizzati nella quantificazione della stenosi aortica non hanno mostrato differenze significative fra i 2 gruppi: AVA 0.44±0.13 vs 0.45±0.04 cm^2/m^2 ; gradiente medio 62±23 vs 47±10 mmHg; Doppler Velocity Index 0.23±0.08 vs 0.23±0.03; resistenza valvolare 322±170 vs 223±58 dyne.sec.cm^{-5}; Percent Stroke Work Loss 29±10 vs 24±5%.

Conclusioni. I nostri dati mostrano che in pazienti asintomatici o paucisintomatici con stenosi aortica severa i livelli di pro-BNP sembrano essere in grado di predire la comparsa o il peggioramento dei sintomi a medio termine e potrebbero dunque essere utili nel decision making della valvulopatia; si tratta comunque di dati preliminari che necessitano di ulteriore conferma in una più ampia casistica

P327

VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLA RISERVA CONTRATTILE MIOCARDICA DURANTE ESERCIZIO IN PAZIENTI CON PROLASSO VALVOLARE MITRALICO

P. Lancellotti (a), G. Tumminello (a,b), D. Karsera (a), L.A. Pierard (a)

(a) Department of Cardiology, University Hospital, Liège, Belgium, (b) Unità Operativa Cardiopolmonare, Università di Milano, Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Paolo

Background. Nonostante l'attuale propensione per pazienti con insufficienza mitralica (IM) severa asintomatica sia una precoce soluzione chirurgica, alcuni di loro potrebbero avere una disfunzione ventricolare sinistra (VS) latente. Il presente studio si proprone di valutare se la misura della funzione longitudinale VS con metodica *tissue-Doppler imaging* possa essere usata per stimare la riserva contrattile (RC) durante esercizio in pazienti con IM secondaria a prolasso valvolare, in classe NYHA I- II.

Metodi. In 47 pazienti è stata eseguita una valutazione *off-line* della funzione longitudinale VS valutando la media del picco sistolico di velocità dell'anello mitralico (PSv), registrato a riposo e durante esercizio in posizione semi-assisa.

Risultati. Durante il test la RC (definita come un aumento ≥4% della frazione d'eiezione) era presente in 25 pazienti. Rispetto ai pazienti con RC, il grado di IM a riposo (orifizio rigurgitante effettivo –ERO–: 43±18 vs 24±14 mm^2, p=0.0048) e al picco dell'esercizio (ERO 46±22 vs 23±19 mm^2, p=0.0049) erano maggiori in assenza di RC mentre la frazione d'eiezione era simile (69±6 vs 66±6%, p=ns). L'incremento in PSv (11±1.9 vs 8±2.5 cm/s, p=0.00029) e le variazioni in volume telesistolico VS (-14±7 vs 4.4±12 ml p=0.0029) durante esercizio erano maggiori nel gruppo con RC. All'analisi multivariata, le variazioni in volume telesistolico VS e in PSv indotte dall'esercizio erano predittori indipendenti della presenza di RC. Un incremento in PSv ≥ 2 cm/s aveva una sensibilità dell'88% ed una specificità dell'82% nell'identificare la presenza di RC.

Conclusioni. La presenza di una disfunzione VS latente in pazienti con prolasso valvolare mitralico può essere identificata in modo attendibile utilizzando la metodica del *tissue-Doppler imaging*.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Thu, 03 Jul 2025, 23:43:32

P328

CORRELAZIONE TRA VALUTAZIONE NON INVASIVA E INVASIVA DELLA SEVERITÀ DELLA STENOSI AORTICA: PRATICITÀ E ACCURATEZZA DEL RAPPORTO TRA FRAZIONE DI EIEZIONE E GRADIENTE DI PRESSIONE DOPPLER DI PICCO

F. Imperadore, G. Musuraca, C. Cemin, C. Vaccarini, G. Vergara
Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto (TN)

Background. L'ecocardiografia transtoracica (ETT) ha ormai ampiamente sostituito il cateterismo cardiaco nella valutazione della severità della stenosi aortica (SA), tanto che spesso l'indagine emodinamica si limita alla sola coronarografia. Tuttavia, la tradizionale valutazione ecocardiografica dell'area valvolare aortica (AVA) con l'equazione di continuità è indaginosa e richiede un tempo eccessivo in laboratori già sovraccaricati. Scopo del nostro lavoro è stato quello di verificare l'accuratezza nella stima della AVA, in confronto con il cateterismo cardiaco, di un semplice e pratico metodo recentemente riportato in letteratura, basato sul rapporto tra la frazione di eiezione bidimensionale e il gradiente di pressione transvalvolare massimo istantaneo doppler-derivato (FE/GPmax-d).

Metodi. 20 pazienti consecutivi (11 M, 9 F, di età media 73 ± 7 anni) con prevalente o isolata SA, sono stati sottoposti ad ETT e a cateterismo cardiaco. Nessun paziente aveva una insufficienza aortica associata più che moderata al color doppler e 2 (10%) avevano una insufficienza mitralica di grado moderato. Una coronaropatia significativa (stenosi > 50%) era presente in 7 pazienti (35%). La FE ecocardiografica veniva ottenuta misurando i volumi ventricolari telediastolici e telesistolici con il metodo area-lunghezza. Il gradiente massimo istantaneo attraverso la valvola aortica (GPmax) e il gradiente medio (GPmedio) erano determinati con il Dopper spettrale ad onda continua dall'approccio apicale. Dal rapporto tra FE/GPmax-d si otteneva l'area valvolare aortica non invasiva (AVAe). La misurazione emodinamica della pressione ventricolare sinistra e dell'aorta ascendente erano eseguite con catetere Pigtail 6 F, con la tecnica di sfilo dal ventricolo sinistro all'aorta ascendente, ricavando così il gradiente di pressione picco-picco (GPe). La portata cardiaca veniva determinata con il metodo di Fick. L'area valvolare aortica invasiva (AVAc) era calcolata con la formula di Gorlin.

Risultati. La FE ecocardiografica era 53 ± 12%, il GPmax era 70 ± 25 mmHg, il GPmedio 44 ± 18 mmHg, l'AVAe era 0.8 ± 0.3 cm2. La FE emodinamica era 56 ± 15%, il GPe 47 ± 23 mmHg, l'AVAc era 0.7 ± 0.3 cm2. Vi era: un'alta correlazione tra le FE determinate con le due metodiche (r = 0.89) e la differenza tra le due medie non era significativa (53 ± 12% vs 56 ± 15%, p = 0.3); un'alta correlazione tra GPmedio e GPe (r = 0.82) e la differenza tra le due medie non era significativa (44 ± 18 vs 47 ± 23 mmHg, p = 0.3); un'alta correlazione tra AVAe e AVAc (r = 0.86) e anche in questo caso la differenza tra le due medie non era significativa (0.8 ± 0.3 vs 0.7 ± 0.3 cm2, p = 0.2). Una correlazione altamente significativa (r = 0.87) tra AVAe e AVAc (0.7 ± 0.4 vs 0.8 ± 0.4 cm2, p = 0.4) si manteneva anche in un sottogruppo di 7 pazienti (35%) con FE < 50% (valore medio 39 ± 10%).

Conclusioni. Nella nostra limitata esperienza il rapporto FE/GPmax-d si è dimostrato un indice semplice, pratico e accurato per la determinazione della severità della SA durante ETT di routine. Tale indice ha dimostrato alta affidabilità anche in presenza di SA e disfunzione ventricolare sinistra.

P329

UTILITÀ DELL'ECO-DOPPLER DEI VASI SOVRA-AORTICI NELL'IDENTIFICAZIONE DI PAZIENTI CANDIDATI A SOSTITUZIONE VALVOLARE, A BASSISSIMO RISCHIO DI CORONAROPATIA

N. Cicorella, L. Zanolla, L. Franceschini, A. Rossi, B. De Cristan, G. Cacici, M. Arieti, L. Pozzani, G. Menegatti, G. Golia, C. Vassanelli
Divisione Clinicizzata di Cardiologia, Università di Verona

Background. I pazienti che vengono sottoposti a intervento cardiochirurgico di sostituzione valvolare (SV), in caso di concomitante coronaropatia critica (CAD), beneficiano anche di innesto di by pass aorto-coronarico. Pertanto nella valutazione pre-operatoria di tali pazienti è generalmente ritenuto necessario ricorrere alla coronarografia (CGF). Scopo di questo studio è valutare il ruolo predittivo dell'eco-doppler vasi epi-aortici (ECO-TSA) nell'escludere la presenza di CAD e quindi potenzialmente nell'evitare il ricorso alla CGF.

Metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente 224 pazienti con valvulopatia severa che hanno eseguito nella valutazione pre-operatoria CGF, ECO-TSA ed ecocardiogramma trans-toracico (ECO-TTE). Nell'analisi abbiamo escluso i pazienti che all'ECO-TTE mostrassero acinesie regionali o avessero chiara anamnesi positiva per infarto miocardico (70 pazienti). Abbiamo considerato una CAD critica quando fosse presente almeno una stenosi coronarica >50% su un ramo coronarico principale. Abbiamo considerato come markers di aterosclerosi carotidea un ispessimento mio-intimale (IMT) >0.90 mm, la presenza di placche instabili (ipoecogene) e la presenza di stenosi critiche (>70%). Per ogni paziente abbiamo valutato il profilo di rischio valutando i tradizionali fattori di rischio (FDR): ipertensione, dislipidemia, fumo, familiarità, sesso maschile, obesità.

Risultati. Dei 154 pazienti analizzati, 102 pazienti dovevano essere sottoposti a SV aortica, 42 a SV mitralica, 14 a sostituzione di entrambe. Alla CGF, 119 (77.7%) non avevano una CAD, 35 (22.3%) mostravano una CAD critica. Considerando a basso rischio di CAD i pazienti con <3 FDR e assenza di markers di aterosclerosi carotidea, nessun paziente di tale gruppo risultava avere una CAD, fornendo quindi 0 falsi negativi e un valore predittivo negativo del 100%.

	CAD	
	SI	NO
Basso rischio di CAD	FN = 0	VN = 25
Rischio più elevato di CAD	VP = 35	FP = 94

FN: falso negativo, VN: vero negativo, VP: vero positivo, FP: falso positivo.

Conclusioni. Nella nostra popolazione di pazienti che devono essere sottoposti a SV, l'ECO-TSA è risultato un facile strumento con un elevato potere predittivo negativo nell'escludere una CAD critica e quindi identificare pazienti con bassissimo rischio di CAD, potenzialmente utile nell'evitare il ricorso alla diagnostica invasiva.