- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Comunicazioni

Migliori comunicazioni

C1

PREDICTIVE MODEL THAT INTEGRATES CLINICAL AND ULTRASONOGRAPHIC DATA HAS A BETTER SENSITIVITY TO RULE OUT PULMONARY EMBOLISM COMPARED WITH TRADITIONAL WELLS SCORE

Peiman Nazerian[1], Chiara Gigli[1], Anna Ravetti[2], Federica Carbone[2], Francesca Ermini[1], Maurizio Zanobetti[1], Alessandro Lamorte[3], Giovanni Volpicelli[3], Stefano Grifoni[1], Simone Vanni[1]
[1]AOU Careggi, Firenze, [2]Ospedale Molinette, Torino, [3]Ospedale San Luigi Gonzaga, Torino

Purpose. Pre-test predictive models such as Wells score evaluate clinical probability of pulmonary embolism (PE) and, together with d-dimer are used to rule out PE. However the sensitivity of Wells's score is suboptimal, favoring a large use of second-line diagnostic tests such as multi-detector computed tomography pulmonary angiography (MCTPA), thus increasing costs, exposing patients to high-dose radiation and to potential serious complication. Ultrasonography (US) is performed at the bedside as an extension of physical examination in the emergency department (ED). The aim of the study was to evaluate if a pretest predictive model that integrates clinical and ultrasonographic data (US Wells score) has a better sensitivity to rule out PE compared with traditional Wells score.

Methods. Consecutive adult patients, suspected of non-high risk PE and with a traditional Wells score likely (>4) or a positive d-dimer, were prospectively enrolled. Final diagnosis was obtained by MCTPA. An emergency physician sonographer performed multiorgan US (lung and veins) before MCTPA. Veins US consisted of compression of the common and superficial femoral veins and of the popliteal veins and lung US was targeted to the detection of pulmonary subpleural infarcts, which consist of pleural based, well-demarcated echo-poor triangular or rounded consolidations of at least 0.5 cm in size that suggest PE and to the detection of alternative diagnosis such as consolidations suggestive of pneumonia, pleural effusion and diffuse interstitial syndrome. The US Wells score was based on the same items of Wells score except for two items: "clinical signs of deep venous thrombosis (DVT)" that was replaced by "DVT present at vein US", and "alternative diagnosis less likely than PE" that was replaced by "alternative diagnosis less likely than PE after multi-organ US".

Results. PE was diagnosed in 99 out of 302 patients (32.8%). Multiorgan US was performed in 5 ± 4 minutes. MCTPA was performed according to traditional Wells score likely (>4) in 151 patients; among these 151 patients, 49 were relocated to PE unlikely (≤4 points) category by US Wells score. US Wells score sensitivity, specificity, positive and negative predictive value were 84% (95%CI 75-90), 66% (95%CI 60-73), 55% (95%CI 47-63) and 89% (95%CI 83-94), respectively. Sensitivity and negative predicate value of US Wells score were significantly superior compared to sensitivity (64%, 95%CI 53-73) and negative predicate value (76%, 95%CI 68-82) of traditional Wells score. No patients (58, 19.2%) with US Wells score ≤2 and no patients (14, 4.6%) with US Wells score between 2 and 4 and negative d-dimer had PE as final diagnosis.

Conclusion. US Wells score sensitivity for PE is superior to traditional Wells score. A strategy based on US Wells score instead of traditional Wells score plus d-dimer might safely rule out PE and might reduce of one fourth the use of MCTPA

C2

GESTIONE DELL'ECMO IN TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA: UNA PROSPETTIVA POSSIBILE

Nicola Gasparetto[1], Chiara Salotti[1], Ervis Hiso[1], Francesca Prevedello[1], Elena Rossi[1], Roberto Bianco[2], Armando Marzari[1], Vincenzo Tarzia[2], Gino Gerosa[2], Sabino Iliceto[1], Luisa Cacciavillani[1]
[1]Clinica Cardiologica, [2]Istituto di Cardiochirurgia, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Azienda Ospedaliera, Università di Padova, Padova

Presupposti e scopo dello studio. Lo shock cardiogeno (SC) rappresenta una condizione patologica gravata da elevatissima mortalità. Quando la terapia con inotropi, la contropulsazione aortica e la rivascolarizzazione miocardica risultano insufficienti, è possibile ricorrere all'ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO). Tale supporto terapeutico rappresenta un "bridge" ad un recupero del cuore, ad una assistenza ventricolare a lungo termine o ad un trapianto cardiaco. Attualmente la gestione dei pazienti in ECMO avviene nelle Terapie Intensive generali o post-operatorie cardiochirurgiche. Lo scopo di questo studio è confrontare i pazienti con ECMO gestiti in una Terapia Intensiva Cardiologica (UTIC) di un centro terziario rispetto a quelli gestiti nelle altre Terapie Intensive (TI) dello stesso centro in termini di decorso clinico e outcome nel contesto di una solida organizzazione intraospedaliera (ECMO team).

Materiali e metodi. Sono stati considerati tutti i pazienti sottoposti a posizionamento di ECMO veno-arterioso per shock cardiogeno refrattario dal gennaio 2009 a maggio 2013 presso il nostro Dipartimento. I pazienti sono stati divisi in due gruppi a seconda del tipo di terapia intensiva in cui sono stati gestiti durante il periodo di permanenza dell'ECMO (UTIC o TI). Di tutti i pazienti sono stati raccolti i dati clinici, la tecnica di impianto, le complicanze insorte durante il periodo di assistenza e l'outcome. Abbiamo confrontato tra i due gruppi di pazienti la finalità dell'ECMO e l'outcome clinico.

Risultati. Sessantaquattro pazienti totali (12 donne, età media 50±16 anni). Le caratteristiche anamnestiche e cliniche dei due gruppi di pazienti sono sovrapponibili, come la sede di impianto dell'ECMO (nella popolazione generale 48% degli ECMO è stato posizionato al letto del paziente). Non è emersa alcuna differenza statisticamente significativa tra l'insorgenza di complicanze quali eventi tromboembolici, infezioni, ARDS, insufficienza multiorgano e infarto intestinale nei due gruppi di pazienti (p>0.05). La mortalità in ECMO è risultata anch'essa simile nelle due popolazioni (16.1% UTIC vs 15% TI). Nella maggior parte dei casi i pazienti sono andati incontro all'impianto di una assistenza maggiore a lungo termine (35.5% UTIC vs 36% TU). Emerge uniformità tra le due popolazioni anche in termine di outcome: il 58% dei pazienti totali è stato dimesso dall'ospedale con una sopravvivenza a 6 mesi del 54.8% nei pazienti gestiti in UTIC e 47% nei pazienti gestiti nelle altre TI (p>0.05).

Conclusioni. La gestione del paziente in SC refrattario sottoposto a posizionamento di ECMO è sicura e fattibile anche in un ambiente intensivo cardiologico e non ha comportato alcuna differenza significativa in termini di complicanze e di mortalità. Tali risultati sono raggiungibili solo grazie ad una stretta collaborazione tra cardiologo intensivista, cardiochirurgo e anestesista all'interno di un team specializzato (ECMO "team").

C3

QUANTIFICAZIONE DELLA CICATRICE MIOCARDICA INFARTUALE TRANSMURALE MEDIANTE ECOCARDIOGRAFIA SPECKLE TRACKING. STUDIO DI CONFRONTO CON CARDIO-RISONANZA

Andrea Fiorencis[1], Chiara Gardina[2], Elisabetta Chiodi[3], Teresa Canizzaro[3], Patrizia Malagutti[1], Einar Heiberg[4], Giorgio Benea[3], Roberto Ferrari[1], Donato Mele[1]
[1]UO Cardiologia, Ferrara, [2]UO Cardiologia, Ospedale San Raffaele, Milano, [3]UO Radiologia, Ferrara, [4]Department of Clinical Physiology, Lund University, Lund University Hospital, Sweden

Background. La valutazione della sede, della transmuralità e dell'estensione della cicatrice miocardica infartuale è di fondamentale importanza nella pratica clinica sia per lo studio del rimodellamento ventricolare sinistro e il riconoscimento dei territori miocardici non vitali sia per l'inquadramento prognostico dei pazienti da avviare a terapia di resincronizzazione cardiaca e per guidare l'impianto del catetere sinistro del pacemaker biventricolare. In genere tale valutazione richiede l'uso della cardio-risonanza ma tale tecnica ha ancora accessi limitati in molti centri e non può essere eseguita in tutti i pazienti. L'ecocardiografia speckle tracking ha la capacità di riconoscere, utilizzando l'analisi segmentaria del ventricolo sinistro, i singoli segmenti miocardici con cicatrice transmurale infartuale ma non ci sono informazioni sulla sua capacità di quantificare l'intera estensione della cicatrice transmurale. Pertanto questo lavoro è stato intrapreso per valutare se, utilizzando l'ecocardiografia speckle tracking, è possibile riconoscere correttamente la distribuzione topografica della cicatrice miocardica transmurale e quindi quantificare la sua estensione in pazienti con esiti stabilizzati di infarto miocardico.

Metodi. Sono stati studiati 13 pazienti (età media 65 anni, 12 M/1 F) tutti con storia di infarto miocardico acuto. I pazienti sono stati selezionati in modo consecutivo dal database del servizio di cardio-risonanza in base ai seguenti criteri: esecuzione di cardio-risonanza a distanza di oltre 6 mesi dall'infarto acuto; esecuzione, entro 1 settimana dalla cardio-risonanza, di ecocardiografia con immagini adeguate per lo studio mediante analisi speckle tracking. I pazienti senza evidenza di cicatrice transmurale all'esame di cardio-risonanza sono stati esclusi. Le immagini di cardio-risonanza sono state analizzate utilizzando il software Segment (Medviso, Svezia) con il quale sono state generate mappe bull's eye a colori della distribuzione dell'intera cicatrice miocardica. Tali mappe sono state trattate per isolare l'area della sola cicatrice transmurale, definita come quella occupante uno spessore ≥80% dello spessore dell'intera parete miocardica. L'area cicatriziale transmurale è stata planimetrata ed espressa come percentuale dell'area endocardica totale. L'analisi speckle tracking è stata condotta sui cineloop bidimensionali delle tre sezioni apicali standard del ventricolo sinistro (4-camere, 2-camere e asse-lungo) ed è stata ottenuta, per ciascun paziente, la mappa bull's eye a colori dello strain longitudinale in cui è stata planimetrata l'area della cicatrice transmurale (strain corrispondente a colore rosa chiaro o toni di blu della scala cromatica). Tale area cicatriziale è stata planimetrata ed espressa come percentuale dell'area endocardica totale. I bull's eye

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

ottenuti utilizzando le due tecniche sono stati inizialmente sovrapposti per verificare la concordanza di sede della cicatrice infartuale transmurale. Successivamente le aree percentuali ottenute mediante cardio-risonanza ed ecocardiografia speckle tracking sono state confrontate mediante analisi di regressione lineare e di Bland-Altman.

Risultati. L'ecocardiografia speckle tracking ha identificato correttamente la sede della cicatrice miocardica transmurale in tutti i pazienti esaminati. L'area percentuale della cicatrice transmurale valutata utilizzando le due tecniche ha mostrato una correlazione significativa di 0.67. L'analisi di Bland-Altman non ha mostrato presenza di sovra/sottostima sistematica da parte dell'ecocardiografia speckle tracking nei confronti della cardio-risonanza. Nella figura è indicato un esempio di area cicatriziale transmurale ottenuta mediante cardio-risonanza (a sinsitra) ed ecocardiografia speckle tracking (a destra) nello stesso paziente.

Conclusioni. I risultati sopra riportati indicano che l'ecocardiografia speckle tracking è in grado di identificare con accuratezza la sede e quantificare l'estensione della cicatrice infartuale transmurale in confronto alla cardio-risonanza. Si tratta di dati preliminari molto incoraggianti, che andranno confermati in una popolazione più ampia di pazienti ma che già mostrano il vantaggio di poter valutare adeguatamente il rimodellamento ventricolare sinistro e guidare l'impianto del pacemaker biventricolare anche nei pazienti che non possono essere sottoposti a cardio-risonanza.

C4

RIGHT VENTRICULAR STRAIN AND DYSSYNCHRONY ASSESSMENT IN ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR CARDIOMYOPATHY: A CARDIAC MAGNETIC RESONANCE FEATURE-TRACKING STUDY

Giulio Prati[1], Giancarlo Vitrella[2], Giuseppe Allocca[3], Sonja Cuckon Buttignoni[3], Daniele Muser[1], Giorgio Morocutti[1], Pietro Delise[3], Alessandro Proclemer[1], Gianfranco Sinagra[2], Gaetano Nucifora[1]

[1]Division of Cardiology, University Hospital Santa Maria della Misericordia, Udine, [2]Division of Cardiology, University Hospital Ospedali Riuniti, Trieste, [3]Division of Cardiology, Conegliano General Hospital, Conegliano Veneto

Purpose. Cardiac magnetic resonance imaging (cMRI) represents the gold-standard non-invasive imaging technique for assessment of right ventricular (RV) function; however, analysis of regional dysfunction in arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC) may be inadequate due to the complex contraction pattern of the RV. Aim of the present study was to determine the utility of RV strain and dyssynchrony assessment using a novel feature-tracking MR software system and its incremental value over conventional cMRI.

Methods. 32 consecutive patients with ARVC diagnosed according to the 2010 Task force criteria (45±13 years, 69% males) referred to cMRI were included. 32 patients with idiopathic right ventricular outflow tract (RVOT) arrhythmias and 32 control subjects, matched for age and gender to the ARVC group, were included for comparison purpose. cMRI using a 1.5 Tesla scanner was performed to assess biventricular function; feature-tracking analysis was applied to assess regional and global RV strain and RV dyssynchrony from the 4-chamber cine MR images. Longitudinal peak systolic strain (SS) from basal, mid and apical RV free wall segments was measured and averaged as a measure of global RV function (global longitudinal strain, GLS). Standard deviation (SD) of time-to-peak strain (TPS) was calculated as a parameter of mechanical dispersion, using a 6 RV segment model (3 RV free wall and 3 septal segments).

Results. SS at RV basal (-22±11 vs -35±14 vs-35±15%; p<0.001), mid (-15±8 vs -22±12 vs-26±11%; p<0.001) and apical level (-14±8 vs -22±12 vs-25±11%; p<0.001) and RV GLS (-17±5 vs -26±6 vs-29±6%; p<0.001) were significantly lower and RV SD-TPS (145±90 vs 68±47 vs 50±23 ms; p<0.001) was significantly higher among ARVC patients compared to RVOT patients and controls. Except for RV basal free wall SS, differences remained significant even when considering only ARVC patients with RV ejection fraction ≥50% or RV segments without wall motion abnormalities. At ROC curve analysis, RV GLS >-23.19% and RV SD-TPS >113.13 ms had the highest sensitivity and specificity for identification of patients with ARVC (91% and 75%, and 59% and 95%, respectively). According to these cut-off values, RV GLS and RV SD-TPS allowed correct identification of 14 out of 17 (82%) and 11 out of 17 (65%) ARVC patients with RV ejection fraction ≥50%, respectively.

Conclusion. Strain analysis by feature-tracking MR helps to objectively quantify global and regional RV dysfunction and RV dyssynchrony in ARVC patients and provides incremental value over conventional cMRI.

C5

MALFUNZIONAMENTO DI DISPOSITIVI CARDIACI IMPIANTABILI A SEGUITO DI TRATTAMENTI RADIOTERAPICI

Gaetano Morea[1], Matilda Muca[1], Anna Baratto Roldan[2], Massimo Zecchin[1], Luca Salvatore[1], Anna Zorzin Fantasia[1], Vittorino Milan[3], Mara Servergnini[4], Gianrossano Giannini[2], Gianfranco Sinagra[1]

[1]SC Cardiologia, Ospedali Riuniti, Trieste, [2]Dipartimento di Fisica, Università di Trieste, [3]Dipartimento di Radioterapia, Università di Trieste, [4]Dipartimento di Fisica Sanitaria, Azienda Ospedaliera, Università di Trieste, Trieste

Introduzione. Malfunzionamenti dei dispositivi per la terapia elettrica delle aritmie (CIED) sono stati descritti in pazienti sottoposti a radioterapia anche in assenza di un'esposizione diretta ai fasci di radiazioni ionizzanti. È stato dimostrato che la produzione di raggi X ad elevata energia da parte dell'acceleratore lineare può favorire la produzione e diffusione di neutroni (n) che possono interagire con alcune sostanze presenti all'interno dei dispositivi, causando eventi di ionizzazione localizzata nei circuiti ("soft error").

Scopi. Valutare il rischio e le cause di malfunzionamento dei CIED in pazienti sottoposti a trattamenti radioterapici ad alta energia.

Metodi. Sono state eseguite due serie di irraggiamenti su un fantoccio antropomorfo di materiale tessuto-equivalente progettato per la dosimetria neutronica simulando un ciclo di radioterapia di un trattamento prostata secondo gli attuali protocolli. Le misure sono state eseguite posizionando sul fantoccio i rivelatori neutronici distribuiti in varie posizioni e con CIED di modelli e ditte diverse in sede sottoclaveare destra e sinistra. I CIED sono stati interrogati prima e dopo l'irraggiamento.

Risultati. Il reset della memoria con impossibilità di interrogazione si è verificato al primo irraggiamento in 2/4 defibrillatori (50%) ed 1/11 pacemaker (9%), al secondo in 1/2 defibrillatori (50%) e 0/11 pacemaker. Le dosi neutroniche misurate al polmone (0.028 vs 0.10 mSV/Gy) ed alla vescica (0.047 vs 0.40 mSV/Gy) sono risultate inferiori nel secondo irraggiamento rispetto al primo. La presenza di interferenze elettromagnetiche è stata esclusa. La cattura neutronica dei dispositivi è dimostrata dalla presenza negli stessi dell'isotopi 198Au (197Au +n) o 192Ir (191Ir +n). Le dosi delle radiazioni da attivazione sono risultate trascurabili dal punto di vista radioprotezionistico.

Conclusioni. La radioterapia ad elevata energia per il trattamento di alcune neoplasie può determinare malfunzionamenti (reset del software) dei CIED dovuti alla diffusione di neutroni, prodotti dall'acceleratore lineare, che interagiscono con alcuni materiali presenti nei dispositivi. Il malfunzionamento è più frequente negli ICD che nei PM.

C6

TICAGRELOR VERSUS CLOPIDOGREL IN THE REAL-WORLD PATIENTS WITH STEMI: 1-YEAR RESULTS BY A PROPENSITY SCORE ANALYSIS

Matteo Vercellino[1], Federico Ariel Sànchez[1], Sergio Suppo[2], Valentina Boasi[1], Chiara Tacchi[1], Dino Perri[1], Stefano Cattunar[1], Stefano Ferlito[3], Giovanni Mascelli[3]

[1]UO Cardiologia, Ospedale Borea, ASL1 Imperiese, Sanremo (IM), [2]Dipartimento Controllo di Gestione, ASL1 Imperiese, Bussana (IM), [3]Dipartimento di Emergenza e Accettazione, ASL1 Imperiese, Sanremo (IM)

Introduction. Although European guidelines recommend the use of ticagrelor vs clopidogrel in STEMI patients, the results from clinical trials are inconclusive and there is no data on the benefits of ticagrelor in the real-world population.

Objectives. Aim of the study was to compare ticagrelor and clopidogrel in the real-world STEMI population, correcting the bias due to the lack of randomization by propensity score.

Methods. From the single-center "CARDIO-STEMI SANREMO" registry, patients with a diagnosis of STEMI were selected between Feb 2011 and Jun 2013. Ticagrelor became available in May 2012 either in-hospital than pre-hospital setting. On the base of 2PY12 inhibitor used, the sample was divided into ticagrelor group (T) and clopidogrel group (C).

Results. Out of 416 patients, 401 were STEMI [71.3% male, mean age 62 years (56-76)]. In the T group (n=142), 100% of patients received the loading dose, administered in 98% of cases before the cath-lab; in the C group (n=259), 91% received the loading dose (38% >300 mg), administered in 94% before the cath-lab. Comparing the groups, there were no significant differences, except for lower frequency of over-75 patients (21% vs 32%; p=0.037), lower CRUSADE score [23 (14-36) vs 27 (18-38); p=0.015], more frequent use of radial access (33% vs 14%; p<0.001), PCI (92% vs 80%; p=0.002) and p-PCI≤12 hours (82% vs 66%; p=0.001) in the group T. For p-PCI patients, the frequency of thrombus aspiration (45% vs 37%; p=0.221) and the use of GP IIb/IIIa inhibitors (13% vs 17%; p=0.406) were comparable between T and C. The procedural success was higher in T (100% vs 96%; p=0.044), while the ST-resolution ≥50% was similar between the groups (78% vs 79%; p=0.879). The unadjusted incidence of hospital MACE (cardiac death, MI, stroke) showed no difference in favour of the T group (4.9% vs 6.9%; p=0.520), but there was a significant reduction in unadjusted cardiac mortality (0.7% vs 5.4%; p=0.024). It was found that the incidence of BARC bleeding was similar between the groups. The unadjusted survival at 1 year after STEMI was higher in the T group (97.8% vs 87.8%; p=0.001). The propensity score was obtained with a model containing 21 interfering variables. After adjusting for propensity score, the hospital mortality rate (p=0.218) and hospital MACE (p=0.963) were similar in the group T and C, while the all-cause mortality at 1 year after STEMI remained significantly lower for T [Hazard risk=0.29 (0.08-0.99); p=0.048].

Conclusions. In our single-center experience about a real-world population, ticagrelor resulted in improved survival at 1 year in patients with STEMI, even after correction, by propensity score, of interference related to the lack of randomization. It was not observed any adverse effect of ticagrelor in the risk of bleeding during the hospital phase. The lack of benefit observed in the hospital MACE, may depend on the sample size or may be due to the short period of observation, since the drug has demonstrated, already in randomized trials, a latency of efficacy of more than 30 days after STEMI.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

C7

PROSPECTIVELY ELECTROCARDIOGRAM-TRIGGERED HIGH-PITCH SPIRAL ACQUISITION CORONARY COMPUTED TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY FOR ASSESSMENT OF BIODEGRADABLE VASCULAR SCAFFOLD UNDEREXPANSION: COMPARISON WITH OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY

Alessio Mattesini, Maria Grazia D'Alfonso, Francesco Meucci,
Manlio Acquafresca, Gian Franco Gensini, Serafina Valente
Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Scaffold underexpansion and acute recoil is one of the major drawbacks of the promising ABSORB Bioresorbable Vascular Scaffolds (BVS) (Abbott Vascular, Santa Clara, CA, USA). BVSs have a different appearance from metallic stents when imaged with optical coherence tomography (OCT). Unlike metallic stents which are powerful light reflectors and induce posterior shadowing and blooming artifacts on the surface and edges, BVS polymeric struts are transparent to the light so that the vessel wall contour can be easily visualized. Therefore OCT represents a unique tool for both the evaluation of the resorption process and for the assessment of acute BVS mechanical failure. Similarly, the metal-free struts allow unrestricted coronary computed tomography angiography (CCTA) thus this non invasive method might become the gold standard for a non invasive assessment of BVSs especially if an accurate examination can be performed with low radiation dose acquisition protocols.

A 62-year-old lady affected with hypertension and diabetes presented with stable angina. The coronary angiogram showed two long critical lesions of the mid and proximal left anterior descending coronary artery (LAD). Despite the presence of calcific spots at the proximal LAD we considered the PCI with BVS to be feasible. A 2.5x28 mm Absorb was deployed at the mid LAD and adequate scaffold expansion was confirmed with OCT. On the other hand, both angiogram and OCT showed focal underexpansion of the 3x28 mm BVS deployed at the proximal LAD (minimal lumen area [MLA]=6.14 mm^2, minimal lumen diameter [MLD]=1.65 mm, maximal lumen diameter=3.88mm). We were not able to expand correctly the scaffold despite of multiple aggressive post dilatations with a non compliant high pressure balloon (OPN, SIS Medical AG; Winterthur, Switzerland) inflated up to 35 atm.

A CCTA low radiation dose scan protocol on a multislice computed tomography (MSCT) system (Somatom Definition FLASH, Siemens Healthcare, Forchheim, Germany) was performed before the discharge in order to rule out further lumen shrinkage due to sub-acute scaffold recoil. This MSCT system differs from previous-generation instruments by a higher temporal resolution with a gantry rotation time of up to 0.28 s, enabling high-pitch FLASH acquisition. The CCTA dataset was acquired using a prospectively ECG-triggered high-pitch spiral acquisition protocol which allowed the scan of the entire cardiac volume in a single breath-hold and within one cardiac cycle during the diastolic phase. An automated injector was used to administer 50 ml of contrast medium (Iomeprol; Iomeron 400, Bracco, Milan, Italy) at a rate of 5 ml/s followed by a saline chaser bolus 40 ml. CCTA acquisition was performed with a slice thickness of 0.60 mm.

In our case the patient's heart rate was reduced to a target of 55 bpm with the administration of 10 mg of intravenous metoprolol. The final cumulative radiation dose exposure was 0.46 mSv. The CCTA scans were evaluated using all conventional visualization techniques (axial images, multiplanar images, curved multiplanar images, maximum intensity projection, volume rendering) on a dedicated workstation with a cardiac software platform (SyngoVia, Siemens, Germany). The MLA computed on CCTA was 6.33 mm^2 (Figure 1, Panel B minimal lumen diameter [MLD]=1.68 mm, maximal lumen diameter=3.92 mm). Since there was agreement between the MLA as assessed with OCT and vessel analysis on CCTA, we were able to rule out sub-acute scaffold recoil. The patient was discharged the day after. At one month follow-up the patient was asymptomatic.

Our case highlights different aspects of the treatment of calcific lesions with BVS. First of all, an accurate morphological evaluation of the lesion is mandatory for a technically successful procedure. The underestimation of calcifications of the proximal LAD, not examined with OCT prior to the intervention, led to an insufficient lesion predilatation. Consequently we were not able to obtain sufficient scaffold expansion despite high pressure post dilatation with OPN. In similar cases, lesion preparation with aggressive predilatation and additional debulking with adjunctive rotational atherectomy should be considered for procedural success with BVS.

However, the true innovation we would like to report is that CCTA, performed with a low radiation dose scan protocol, allowed an effective evaluation of in-scaffold dimensions which compared consistently with OCT assessment. Given the concern of radiation dose, especially in younger patients, there is a need to aim for reducing CCTA radiation dose while maintaining diagnostic image quality. The recent development of second generation MSCT systems allowed the introduction of low-dose high-pitch FLASH acquisition mode, which uses pitch value of 3.4 cm and finishes acquisition of the entire thorax within 1 s. High-pitch increases the speed of imaging, improving temporal resolution thus "freezing" motion in the thoracic cavity. This technique showed promising results in a study aimed at assessing the image quality and the radiation dose of an ultra high pitch MSCT scan for the evaluation of pulmonary embolism and visualization of cardiac structures in comparison to a standard pulmonary embolism protocol.

To the best of our knowledge this is the first report of a prospectively electrocardiogram-triggered high-pitch spiral acquisition CCTA for assessment of BVS. In our case CCTA assessment of in-scaffold dimension compared favorably with OCT which is, up to date, considered to be the gold standard for BVS imaging. We believe that in the near future CCTA with prospectively electrocardiogram-triggered high-pitch spiral acquisition might represent the gold standard for quantitative and qualitative follow-up evaluation of BVS.

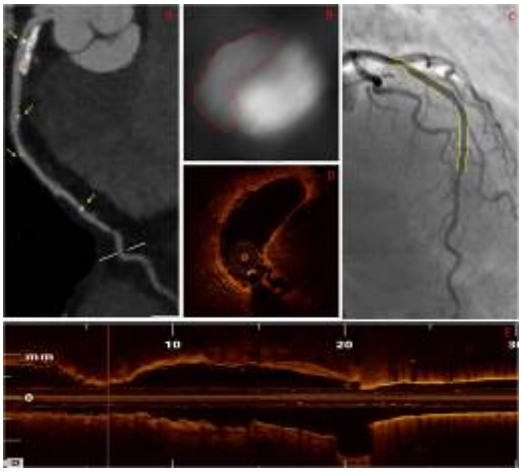


Figure 1. Panel A shows CCTA multiplanar curved reconstruction, BVSs' markers appear as small dots (yellow arrow), a calcific plaque is present in the proximal LAD. Axial multiplanar reconstruction at MLA level is reported on Panel B, the area assessed with Vessel Analysis was 6.33 mm (red contour). Angiographic final view with BVSs contoured in yellow is shown in panel C. Panel D represents OCT short axis at MLA level (6.14 mm^2), the calcific plaque is evident at the bottom right side. Finally, the OCT run long axis is shown at the bottom of the figure.

Gestione dei pazienti con fibrillazione atriale

C8

OUTCOME DEI PAZIENTI ITALIANI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE: I RISULTATI DELLO STUDIO ATA AF

Letizia Riva[1], Gualberto Gussoni[2], Aldo Pietro Maggioni[3], Giorgio Vescovo[4], Gianna Fabbri[3], Concetta Baldo[2], Donata Lucci[3], Domenico Panuccio[5], Massimo Zoni Berisso[6], Giovanni Mathieu[7], Silvia Zagnoni[1], Michele Massimo Gulizia[8], Giuseppe Di Pasquale[1]
[1]UOC Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [2]Fondazione FADOI, Milano, [3]Centro Studi ANMCO, Firenze, [4]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale San Bortolo, Venezia, [5]UO Medicina Interna, Ospedale Maggiore, Bologna, [6]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Padre Antero Micone, Genova-Sestri Ponente, [7]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale di Pinerolo, Pinerolo, [8]Divisione di Cardiologia, Ospedale Garibaldi-Nesima, Catania

Background. La fibrillazione atriale (FA) è l'aritmia di più frequente riscontro nella pratica clinica con una prevalenza stimata tra l'1.1% e il 2.5% in costante aumento. Si associa ad un rischio aumentato di mortalità (circa doppio rispetto a quello dei soggetti non affetti), di eventi tromboembolici (di circa 5 volte maggiore rispetto a quello dei soggetti sani) e di scompenso cardiaco indipendentemente dalla coesistenza di cardiopatia. Scopo del lavoro è stato analizzare la gestione nel mondo reale e l'outcome di una coorte italiana di pazienti affetti da FA non selezionati seguiti per 12 mesi.

Materiali e metodi. L'analisi è stata condotta nell'ambito dello studio prospettico osservazionale multicentrico ATA AF (Agenti Antitrombotici nella Fibrillazione Atriale), approvato dall'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) e dalla Federazione delle Associazioni Dirigenti Ospedalieri Internisti (FADOI), che ha arruolato nel periodo compreso tra maggio 2010 e luglio 2010 7148 pazienti affetti da FA, afferenti a 164 Cardiologie e a 196 reparti di Medicina Interna rappresentativi in termini di distribuzione geografica della realtà ospedaliera italiana. Sono stati analizzati i dati di follow-up di 1368 pazienti (59.2% soggetti ospedalizzati, 40.8% soggetti ambulatoriali).

Risultati. Sono stati seguiti per 12 mesi 1368 pazienti affetti da FA (permanente nel 48.2% dei casi, persistente nel 26.2% dei casi, parossistica nel 21.4% dei casi), per il 54.8% maschi, con una mediana di età di 76 anni. Nel 72.3% dei pazienti arruolati la FA era non valvolare e associata ad un $CHADS_2$ score ≥2 nel 61% dei casi. Il 23% dei pazienti presentava un elevato rischio emorragico (HAS-BLED modificato - senza "INR labile" - ≥3). Un precedente evento tromboembolico era riportato dal 13.9% dei pazienti, un precedente evento emorragico dal 4.3% dei pazienti. I soggetti arruolati presentavano inoltre: scompenso cardiaco/disfunzione ventricolare sinistra (frazione di eiezione del ventricolo sinistro <40%) nel 27.3% dei casi, coronaropatia nel 19.4% dei casi, deficit cognitivo nel 4.1% dei casi. Una terapia per il controllo del ritmo cardiaco è stata prescritta nel 31.8% dei pazienti, mentre un trattamento per il controllo della frequenza di risposta ventricolare nel 49.1% dei pazienti. La TAO con antagonisti della vitamina K è stata prescritta nel 67.5% dei pazienti, mentre un altro trattamento antitrombotico (antiaggregante) nel 27.1% dei pazienti. L'INR medio dei pazienti in TAO è risultato 2.3±0.6. In tabella sono riportati gli eventi verificatisi nei pazienti arruolati durante i 12 mesi di follow-up.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

	Totale (n=1368)
Morte (n,%)	141
- 33.3% per causa cardiaca	(10.3)
- 9.2% per causa vascolare	
- 26.2% per causa non cardiovascolare	
- 31.2% causa non nota	
Ospedalizzazione (n,%)	304
- 3.1% per fibrillazione atriale	(22.2)
- 5.6% per scompenso cardiaco	
- 0.7% per infarto miocardico	
- 2.0% per intervento chirurgico	
Evento tromboembolico (n,%)	39 (2.9)
- 1.4% ictus ischemico/non noto	
- 1.0% attacco ischemico transitorio	
- 0.1% embolia sistemica	
Evento emorragico (n,%)	22 (1.6)
- 0.2% ictus emorragico	
- 0.4% emorragia maggiore	
- 1.3% emorragia minore	

Nell'analisi multivariata sono risultati predittori di tromboembolismo il $CHADS_2$ score ≥2 ($p<0.05$), l'HAS-BLED modificato ≥3 ($p<0.05$), un precedente evento tromboembolico ($p<0.01$) e la presenza di deficit cognitivo ($p<0.01$).

Conclusioni. In Italia nonostante i miglioramenti nell'implementazione delle linee guida sulla FA nella pratica clinica, i pazienti con FA presentano un elevato tasso di mortalità e di ospedalizzazione, secondaria nella maggioranza dei casi a scompenso cardiaco. Anche in una popolazione "real-world" di pazienti anziani affetti da FA il rischio tromboembolico risulta maggiore del rischio emorragico. È pertanto auspicabile un maggiore utilizzo della TAO, anche grazie alla disponibilità dei nuovi anticoagulanti orali.

C9

DEVELOPMENT OF PERIDEVICE LEAKS AFTER LEFT ATRIAL APPENDAGE PERCUTANEOUS CLOSURE WITH WATCHMAN DEVICE

Claudia Amellone[1], Elisa Pelissero[1], Sabrina Manganiello[1], Marco Giuggia[1], Giuseppe Trapani[1], Benedetta Giordano[1], Marcella Peluso[2], Gaetano Senatore[1]

[1]Ospedale Civile, Ciriè, [2]Boston Scientific, Milano

Background. Left atrial appendage percutaneous closure is commonly performed in patients with permanent atrial fibrillation (AF) and contraindications to oral anticoagulation therapy (OAC). Watchman device has shown safety and efficacy in preventing peripheral thromboembolism if correctly inserted, even in presence of small peridevice leaks sizing <5 mm. We prospectively followed up patients subjected to Watchman device insertion at Our Centre, in order to define the prognostic role of peridevice leaks developed after procedure.

Materials and methods. From March 2012 to May 2013 we enrolled and prospectively studied all patients undergoing LAA percutaneous closure at Our Centre. All patients were implanted with Watchman device under general anesthesia, with transesophageal (TEE) and fluoroscopic guide, with continuous heparin administration to maintain constant ACT 300-350 sec, and were discharged on double antiplatelet therapy (DAPT) with aspirin and clopidogrel. All patients underwent TEE control before discharge, and 2 and 6 months thereafter.

Results. We enrolled 12 patients, 8 male, mean age 68.9±7.5, mean device size 24.75±3.10 mm. No procedural complications were observed. After procedure only one patient out of 12 had two peridevice leaks, both sizing 2-3 mm. At 2-month follow-up TEE control they were still present and a little larger (one 2-3 mm and one 5 mm), while one patient more developed a new peridevice leak sizing 2-3 mm. At 6-month follow up, these two patients had unchanged leaks, while another patient developed a new leak sizing 2-3 mm. No clinical complications were observed during follow-up in any patient.

Conclusions. Long term development of small peridevice leaks is common after LAA percutaneous closure, and it is not related with onset of clinical complications.

C10

PERSISTENZA ALLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE NEI PAZIENTI ITALIANI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE: LO STUDIO ATA AF

Letizia Riva[1], Gualberto Gussoni[2], Aldo Pietro Maggioni[3], Giorgio Vescovo[4], Gianna Fabbri[3], Cecilia Politi[5], Donata Lucci[3], Carlo Nozzoli[6], Massimo Zoni Berisso[7], Giovanni Mathieu[8], Silvia Zagnoni[1], Michele Massimo Gulizia[9], Giuseppe Di Pasquale[1]

[1]UOC Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [2]Fondazione FADOI, Milano, [3]Centro Studi ANMCO, Firenze, [4]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale San Bortolo, Venezia, [5]UOC Medicina Interna, Ospedale F. Veneziale, Isernia, [6]UO Medicina Interna e d'Urgenza, AOU Careggi, Firenze, [7]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Padre Antero Micone, Genova-Sestri Ponente, [8]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale di Pinerolo, Pinerolo, [9]Divisione di Cardiologia, Ospedale Garibaldi-Nesima, Catania

Background. Le più recenti linee guida europee sulla fibrillazione atriale (FA) per la prevenzione del rischio tromboembolico raccomandano la terapia anticoagulante orale (TAO) nella maggioranza dei pazienti affetti da FA, ma nel "real-world" è ampiamente documentato un "undertreatment" di tali pazienti. In aggiunta nei soggetti trattati la persistenza in terapia è subottimale con percentuali di sospensione, riportate in letteratura, comprese tra il 25% e il 30% ad un anno dalla prima prescrizione. Scopo del lavoro è stato analizzare la persistenza in terapia, le sospensioni e le cause di interruzione della TAO in una coorte italiana di pazienti affetti da FA non selezionati seguiti per 12 mesi.

Materiali e metodi. Nell'ambito dello studio osservazionale multicentrico ATA AF (Agenti Antitrombotici nella Fibrillazione Atriale), condotto dall'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) e dalla Federazione delle Associazioni Dirigenti Ospedalieri Internisti (FADOI), che ha arruolato nel periodo compreso tra maggio 2010 e luglio 2010 7148 pazienti affetti da FA, afferenti a 164 Cardiologie e a 196 reparti di Medicina Interna rappresentativi in termini di distribuzione geografica della realtà ospedaliera italiana, sono stati analizzati i dati di follow-up disponibili per 1368 pazienti (59.2% soggetti ospedalizzati, 40.8% soggetti ambulatoriali).

Risultati. In tabella sono riportate le caratteristiche al basale dei 1368 pazienti arruolati e seguiti per 12 mesi.

	Totale (n=1368)	Cardiologie (n=879)	Medicine Interne (n=489)	p
Maschi (%)	54.8	59.3	46.8	<0.0001
Età (anni), mediana [IQR]	76 [68-81]	74 [66-80]	79 [74-85]	<0.0001
Fibrillazione atriale permanente (%)	48.2	41.1	60.9	<0.0001
Fibrillazione atriale persistente (%)	26.2	36.3	8.0	
Fibrillazione atriale parossistica (%)	21.4	20.6	22.7	
Fibrillazione atriale "lone" (%)	2.0	2.7	0.6	0.007
CHA_2DS_2-VASc score =0 (%)	4.3	6.6	0.5	<0.0001
CHA_2DS_2-VASc score =1 (%)	9.7	11.6	6.6	
CHA_2DS_2-VASc score ≥2 (%)	86.1	81.8	92.9	
Scompenso cardiaco e/o FEVS <40% (%)	27.3	28.4	25.2	0.19
Coronaropatia (%)	19.4	19.5	19.2	0.91
Valvulopatia (%)	28.8	31.5	23.9	0.003
Pregresso stroke/TIA (%)	11.0	8.2	16.0	<0.0001
Pregressa embolia sistemica (%)	2.9	1.8	4.7	0.002
Pregressa emorragia (%)	4.3	3.0	6.8	0.0009
Insufficienza renale (creatinina ≥2 mg/dl, VFG ≤60 ml/min) (%)	16.0	13.2	21.1	0.0001
Anemia (%)	10.3	4.2	21.3	<0.0001
Deficit cognitivo/demenza (%)	5.3	2.4	10.6	<0.0001
Necessità di assistenza 24-h (%)	4.4	1.7	9.2	<0.0001

Una strategia terapeutica per il controllo del ritmo cardiaco è stata prescritta nel 31.8% dei pazienti (43.7% seguiti nelle Cardiologie, 10.4% seguiti nelle Medicine Interne), mentre una strategia per il controllo della frequenza di risposta ventricolare nel 49.1% dei pazienti (44.5% seguiti nelle Cardiologie, 57.3% seguiti nelle Medicine Interne). La TAO con antagonisti della vitamina K (AVK) è stata prescritta nel 67.5% dei pazienti, mentre un altro trattamento antitrombotico (antiaggregante) nel 27.1% dei pazienti. A 6 mesi dalla prescrizione della TAO è stato registrato un tasso di sospensione del trattamento del 10.2%, mentre a 12 mesi del 14.9%, con il limite che tale dato è noto solo nell'85% dei pazienti arruolati. Le principali motivazioni di sospensione della TAO sono state: non indicazione alla TAO in circa il 50% dei casi, volontà/non compliance del paziente in circa il 25% dei casi, evento emorragico/elevato rischio di sanguinamento nel 12% dei casi. A 12 mesi dalla prima prescrizione in circa il 10% dei casi la TAO è stata sospesa per interventi chirurgici/procedure invasive.

Conclusioni. In Italia nei pazienti affetti da FA l'utilizzo di AVK per la prevenzione del rischio tromboembolico è gravato da un'elevata percentuale di sospensione del trattamento (almeno 15% circa a 12 mesi dalla prima prescrizione). Con l'introduzione dei nuovi anticoagulanti orali nella pratica clinica, è auspicabile in aggiunta al superamento dell'"undertreatment" dei pazienti, una maggiore persistenza in TAO.

C11

INFLUENZA DELLA SEDE DI STIMOLAZIONE VENTRICOLARE DESTRA SULLA COMPARSA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE/PERMANENTE

Gianni Pastore, Enrico Baracca, Francesco Zanon, Chiara Fraccaro, Claudio Picariello, Daniela Lanza, Loris Roncon, Paola Raffagnato, Antonella Tiribello, Graziano Boaretto

SOC Cardiologia, Ospedale Santa Maria della Misericordia, Rovigo

Introduzione. La ricorrenza di fibrillazione atriale (FA) è molto comune nella popolazione con pacemaker. Recentemente è stato dimostrato che la stimolazione ventricolare destra (SVD) determina cambiamenti nella funzione atriale attraverso modifiche elettroindotte nell'attivazione e rilasciamento del ventricolo sinistro. Questi cambiamenti possono influire sulla ricorrenza e progressione della FA. L'obiettivo dello studio era valutare se la sede di SVD influenza la comparsa di FA persistente/permanente.

Metodi e Risultati. 258 pazienti (78±9 anni) con preservata FE sono stati sottoposti a SVD, 98 in area Hissiana (SAH), 91 dal setto (SVDS) e 69 dall'apice (SVDA). Pazienti con precedenti di FA e con % di SVD media ai

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

diversi follow-up <80% erano esclusi dallo studio. Non vi erano significative differenze tra i tre gruppi in merito a coronaropatia, diabete, ipertensione arteriosa, % di stimolazione atriale e impiego di antiaritmici. Ad un follow-up di 70 ± 13 mesi, i pazienti del gruppo SAH presentava un ridotto rischio di sviluppare FA persistente/permanente rispetto ai gruppi SVDS e SVDA (SAH vs SVDS: OR=2.4, p=0.01; SAH vs SVDA: OR=2.1, p=0.03; SVDS vs SVDA p=NS).
Conclusione. Ad un follow-up prolungato, la SAH è caratterizzata da una minor comparsa di FA persistente/permanente.

C12

NEL MONDO REALE È IPOTIZZABILE SCOAGULARE LA MAGGIOR PARTE DEI PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE NON VALVOLARE?

Carmine Mazzone[1], Cosimo Carriere[1], Giulia Barbati[1], Antonella Cherubini[1], Giulia Russo[1], Eliana Grande[1], Giorgio Faganello[1], Giovanni Cioffi[2], Luigi Tarantini[3], Kira Stellato[1], Andrea Di Lenarda[1]
[1]Centro Cardiovascolare, ASS n. 1 e Università di Trieste, Trieste, [2]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Villa Bianca, Trento, [3]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale S. Martino, Belluno

Introduzione. La fibrillazione atriale non valvolare (FANV) è un'aritmia associata ad una maggior mortalità ed eventi tromboembolici (ET), la cui prevalenza è in progressivo aumento. Nonostante ciò solo pochi registri europei ed ancor meno nazionali ne hanno analizzato incidenza ed impatto prognostico. Obiettivo dello studio è definire prevalenza, comorbidità, terapia ed outcome in una popolazione "real-life" di pazienti (pz) ambulatoriali con FANV.
Materiali e metodi. Da novembre 2009 ad ottobre 2013 sono stati arruolati 21282 pz consecutivi afferenti al Centro Cardiovascolare di Trieste. La FANV era definita in assenza di valvulopatie moderato-severe, interventi valvolari, cardiopatia reumatica. Gli eventi valutati nel follow-up sono stati mortalità, ET ed eventi emorragici (EM, fatali o da richiedere emotrasfusioni con riduzione dell'Hb ≥2 g/dl). Dati clinici ed eventi sono stati estratti dalla cartella elettronica cardiologica regionale e dai codici ICD-9 di dimissione ospedaliera.
Risultati. 3398 pz (16%) presentavano FANV (35.5% parossistica, 34.5% persistente, 30% permanente). Questi pz rispetto a quelli in ritmo sinusale (RS) erano più anziani (74 vs 69 anni, p<0.001), prevalentemente uomini (58 vs 49%, p<0.001), ipertesi (78 vs 63%, p<0.001), diabetici (25 vs 20%, p<0.001), con storia di ictus/TIA (11.8 vs 4.6%, p<0.001), insufficienza renale moderato-severa (27 vs 17%, p<0.001), cardiopatia ipertensiva (42 vs 22%, p<0.001) e scompenso cardiaco (17 vs 6%, p<0.001); la maggior parte era in classe CHA_2DS_2-VASc ≥2 (89%) ed HAS-BLED ≥3 (62%). La terapia anticoagulante orale (TAO) era prescritta nel 53.6% dei pz con FANV, per lo più nelle forme permanenti (69.5%) rispetto alle persistenti (59%) e parossistiche (34.9%). Il 92% dei pz in TAO presentava un CHA_2DS_2-VASc ≥2 ed il 57% un HAS-BLED ≥3. Ad un anno di follow-up, il tasso di mortalità globale (6.5 vs 2.7%, p<0.001), ET (4.1 vs 1.8%, p<0.001) ed EM (1 vs 0.3%, p<0.001) nei pz con FANV era significativamente più elevato rispetto ai pz in RS. I pz con FA parossistica, persistente o permanente deceduti ad un anno presentavano un CHA_2DS_2-VASc ≥2 rispettivamente nel 100%, 93%, 98% ed un HAS-BLED ≥3 nell'85%, 62% e 71%. La TAO riduceva la mortalità ad un anno rispetto alla sola terapia antiaggregante (5.4 vs 8.2%, p=0.008) ed ET (3 vs 5.8%, p=0.001) senza incrementare gli EM (0.9 vs 1.2%, p=0.46). Secondo i criteri AIFA di CHA_2DS_2-VASc ed HASBLED per l'eleggibilità ai nuovi anticoagulanti orali (NAO) e di esclusione nell'insufficienza renale/epatica, 950 (28%) pz erano eleggibili ai NAO: 392 (41.2%) a dabigatran, 375 (39.5%) ad apixaban e 183 (19.3%) a rivaroxaban. Dei 436 pz eleggibili e non in TAO (45.9%), 184 (42.2%) lo erano a dabigatran, 177 (40.6%) ad apixaban e 75 (17.2%) a rivaroxaban.
Conclusioni. In pz "real-life" ambulatoriali, la FANV si associa ad età più avanzata, maggiori comorbidità, mortalità ed ET/EM. Gli score CHA_2DS_2-VASc ed HAS-BLED predicono in modo accurato il rischio di ET/EM nella FANV. Sebbene la TAO riduca mortalità ed ET, il suo utilizzo è limitato da timori relativi ad età, comorbidità e rischio emorragico. I NAO potrebbero essere una valida alternativa in molti di questi pz.

Cardiologia interventistica coronarica

C13

SAFETY AND EFFICACY OF TREATMENTS FOR IN-STENT RESTENOSIS: A NETWORK META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS

Jacopo Perversi, Fabrizio D'Ascenzo, Claudio Moretti, Pierluigi Omedè, Francesco Colombo, Enrico Cerrato, Fiorenzo Gaita
Division of Cardiology, Department of Medical Sciences, University of Turin, Città della Salute e della Scienza, Turin

Aims. The optimal treatment for patients presenting with in-stent restenosis remains to be defined, given the large spectrum of alternative strategies. We performed a network meta-analysis of randomized controlled trials to compare safety and efficacy of the different treatments for in-stent restenosis.
Methods and Results. All randomized controlled trials investigating different treatments for patients presenting with in-stent restenosis were included. Major adverse cardiac events (a composite end point of death, myocardial infarction, target lesion revascularization, myocardial infarction and stent thrombosis) were the primary end point, while its components the secondary ones and where appraised within a hierarchical Bayesian model computing odds ratios. Non compliant/semi compliant balloons were evaluated in 11 studies with 1149 patients, bare metal stent in one study with 224 patients, rotablator in one study with 146 patients, sirolimus eluting stent in 9 with 1017 patients, paclitaxel eluting stent in 7 with 1048 patients, paclitaxel coated balloon in 4 studies with 282 patients, everolimus eluting stent in 1 study with 32 patients, and brachytherapy in 5 with 716 patients. After a median of 12 months (10-14), paclitaxel coated balloon performed not inferior to sirolimus eluting stent, paclitaxel eluting stent and everolimus eluting stent, all of them being superior to non compliant and cutting balloon. This reduction in major adverse cardiac events was mainly driven by a reduction in target lesion revascularization obtained by paclitaxel coated balloon, paclitaxel eluting stent, sirolimus eluting stent when compared to other strategies. Rates of myocardial infarction did not differ between various treatments, as those of stent thrombosis, apart from a reduction of stent thrombosis offered by paclitaxel coated balloon when compared to cutting balloon (odds ratio 0.28: 0.02-0.9, all confidence interval 95%).
Conclusions. Paclitaxel coated balloon performed similar to first generation drug eluting stent for treatment of in-stent restenosis, being superior to cutting and non compliant balloon.

C14

SINGLE VS DUAL ANTIPLATELET THERAPY IN PATIENTS RECEIVING ORAL ANTICOAGULANT THERAPY TREATED WITH CORONARY STENT: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Marco Ferlini, Antonella Potenza, Maurizio Ferrario, Gianmarco Iannopollo, Anna Balduini, Valeria Scotti, Catherine Klersy, Luigi Oltrona Visconti
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Optimal antiplatelet therapy in patients receiving long-term oral vitamin K antagonist (VKA) and undergoing coronary stent implantation is still matter of debate.
Aim. To perform a systematic review and meta-analysis of RCTs and observational studies (OBS) to compare clinical efficacy and bleeding risk of dual therapy (DT) including single antiplatelet agent (aspirin or clopidogrel) and VKA vs triple therapy (TT) including both antiplatelet drugs and VKA in patients undergoing coronary stent implantation.
Methods and Results. We performed an extensive literature search for full-text articles published in 2004–2013 from PubMed, Chinal, Embase, Cochrane. Library Search Database and Manual Review of reference lists included 111 articles. Two independent Cardiologists examined and selected titles and abstracts: 39 records could potentially be included (72 did not meet eligibility criteria or were excluded because review or commentary). Full text were further reviewed: 26 were excluded because did not report data on DT or separate data for comparison between treatments or data could not be extrapolated and 6 because duplicate or redundant publications. A total of 7 studies, 1 RCT and 6 OBS were included in the analysis. Death from any cause was considered as the primary end point; any bleeding, ischemic stroke and stent thrombosis (ST) as secondary end points. A total of 3523 patients were included, 993 in the DT group and 1873 in the TT group. Long term VKA therapy was indicated for atrial fibrillation in about half of the cases. Patients with acute coronary syndrome and drug eluting stent use widely varied between different studies. Median follow up duration was 12 months. Study RRs were pooled according to the DerSimonian and Laird random effects method. In the analysis of unadjusted RRs, mortality from any cause did not differ between DT vs TT (RR 1.07, 95% CI 0.58-2.00, p=0.82) and so did ST (RR 1.41, 95% CI 0.56-3.56, p=0.46) and ischemic stroke (RR 1.19, 95% CI 0.29-4.77, p=0.80), while bleeding was significantly reduced (RR 0.63, 95% CI 0.42-0.93, p=0.023). Conversely, the analysis of adjusted RRs, based on respectively three and two studies, showed a significant reduction in mortality (RR 0.39, 95% CI 0.24-0.63, p<0.001) and any bleeding (RR 0.63, CI 95% 0.19-2.17, p=0.47) in patients treated with DT vs TT.
Conclusion. DT compared to TT in patients undergoing coronary stent reduces the risk of death and bleeding, with a non-significant increase of ST.

C15

SINGLE CENTER EXPERIENCE WITH 180 BVS IN DAILY CLINICAL PRACTICE: 6 TO 12-MONTH FOLLOW-UP

Salvatore Geraci, Diego Milazzo, Elio Pieri, Giovanni Vaccaro, Gerlando Pilato, Giuseppe Caramanno
Cardiologia Interventistica, Ospedale San Giovanni di Dio, Agrigento

Scopo. I DES convenzionali modificano il flusso coronarico, riducono la funzionalità della parete coronarica e inducono disfunzione endoteliale. Grazie allo sviluppo di device totalmente bioriassorbibili (Bio Vascular Scaffold, BVS), che forniscono supporto meccanico ed eluizione di farmaci antiproliferativi, si prefigura la possibilità di trattamento delle stenosi coronariche con una "restituzione ad integrum" del vaso ponendo le basi per una reale "terapia riparativa vascolare". Il BVS offre una valida chance per superare molte limitazioni dei DES convenzionali, con conseguenti vantaggi: ripristinata vasomotilità, late lumen gain, ridotta infiammazione, ridotta trombosi tardiva, possibile riduzione della doppia antiaggregazione, maggiore spazio per successiva rivascolarizzazione chirurgica, compatibilità con TAC. Abbiamo analizzato il BVS Absorb in un registro prospettico osservazionale, fornendo il nostro parere su sicurezza, performance e risultati clinici a medio-lungo termine del BVS.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Metodi e Risultati. 120 pazienti con 152 lesioni hanno richiesto 180 BVS dal settembre 2012 al gennaio 2014. Età media 52.6 anni, 59% diabetici, 81% ipertesi, 56% ipercolesterolemici, 30% fumatori, 53% con familiarità per cardiopatia ischemica. Tutti i pazienti sono stati seguiti clinicamente per 6 mesi; imaging coronarico invasivo è stato eseguito in casi selezionati. Per pazienti con stenosi coronariche oltre il Tipo A è stata programmata coronarografia a 6 mesi. 1, 3, 9 and 12 mesi di follow-up telefonico sono stati programmati per tutti i pazienti. Gli endpoint includevano morte cardiaca, infarto miocardico e clinically driven target lesion revascularization (TLR) a 6 mesi. Doppia antiaggregazione è stata prescritta per 12 mesi. Lesioni lunghe (≥20 mm) sono state trattate nel 76% delle PCI totali, biforcazioni nel 10%, occlusioni croniche totali nel 5.5%. I BVS sono stati impiantati per NSTEMI, STEMI, Angina stabile ed instabile. 97.3% di successo procedurale; dissezioni maggiori sono state riscontrate nel 2.7% delle PCI. A 6 mesi, non ci sono state morti cardiache; si è osservata solo una TLR causata da una trombosi su un lungo tratto di overlapping tra due BVS esordita con STEMI. L'angiografia a 6 mesi su 67 pazienti ha mostrato late lume loss 0.29±0.03 mm, nessuna significativa ristenosi e 3 aneurismi post BVS. OCT a 6 mesi su 8 pazienti confermano buona apposizione dello stent e completa endotelizzazione delle maglie; OCT a 3 mesi su 4 pazienti ha mostrato precoce e completa endotelizzazione delle maglie con un risultato "BMS-like". IVUS a 6 mesi su 12 pazienti ha rivelato una tendenza all'undersizing degli stent. 30 pazienti hanno follow-up clinico ad 1 anno; nessuno ha riferito sintomi ischemici, con assenza di re-PCI e/o morti cardiache.

Conclusioni. La nostra esperienza suggerisce, sicurezza e buona performance del BVS in differenti quadri angiografici e clinici a 6 mesi. OCT e IVUS hanno evidenziato buona apposizione e precoce endotelizzazione con una tendenza all'undersizing nei primi impianti, risolta con l'acquisizione di maggior esperienza con le tecniche d'impianto. Un piccolo gruppo di 30 pazienti con follow-up a 12 mesi fornisce dati rassicuranti sull'outcome clinico a lungo termine. Abbiamo osservato inoltre risultati sovrapponibili su lesioni tipo A e su lesioni lunghe, che incoraggiano il trattamento di queste ultime con BVS con possibilità reale di restituito ad integrum di vasi affetti da severa patologia ateromasica. Il nostro registro continua ad arruolare pazienti per rendere più significativa la nostra esperienza e chiarire quando e come il BVS potrebbe rappresentare un valida alternativa ai DES convenzionali.

C16

OUTCOME A LUNGO TERMINE DEI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA PERCUTANEA O BYPASS PER MALATTIA DEL TRONCO COMUNE IN PAZIENTI OTTANTENNI: ANALISI DEL REGISTRO DELTA

Federico Conrotto[1], Paolo Scacciatella[1], Emanuele Meliga[2], Fabrizio D'Ascenzo[3], Alaide Chieffo[4], Corrado Tamburino[5], Piera Capranzano[5], Elisa Pelloni[1], Sebastiano Marra[1]

[1]SC Cardiologia 2, Città della Salute e della Scienza, Torino, [2]AO Ordine Mauriziano Umberto I, Torino, [3]SC Cardiologia 1, Città della Salute e della Scienza, Torino, [4]Ospedale San Raffaele IRCCS, Milano, [5]Ospedale Ferrarotto, Catania

Introduzione. L'angioplastica percutanea con stent medicati (DES) è considerata un'alternativa efficace e sicura alla chirurgia nella malattia critica del tronco comune. Pochi sono i dati in letteratura riguardanti la strategia terapeutica ottimale nei pazienti anziani. Scopo del nostro studio è stata una analisi comparativa, nei pazienti di oltre 80 anni con malattia critica del tronco comune, trattati con angioplastica o bypass.

Materiali e metodi. Abbiamo analizzato i dati del registro multicentrico internazionale DELTA, selezionando tutti i pazienti con età ≥80 anni. L'endpoint primario era un endpoint composito di morte, stroke ed infarto miocardico acuto.

Risultati. Abbiamo arruolato 304 pazienti di cui 218 sono stati trattati con angioplastica ed 86 con bypass. Ad un follow-up medio di 1088 giorni, l'incidenza dell'end point primario è risultata simile nei due gruppi (27.6% vs 31.1%, log-rank test: p=0.98). Il tasso di rivascolarizzazione del vaso target (TVR) era più alto nei pazienti sottoposti ad angioplastica (10.1% vs. 3.9%, log-rank test: p=0.05). La frazione di eiezione è stato l'unico predittore indipendente di eventi all'analisi multivariata (HR 0.95, CI 95% 0.91-0.98, p=0.001). Dopo aggiustamento con il propensity score, la strategia scelta per la rivascolarizzazione non ha dimostrato una correlazione con l'end point primario (HR 0.98, CI 95% 0.57-1.71, p=0.95).

Conclusioni. Nei pazienti anziani con malattia critica del tronco comune, la rivascolarizzazione percutanea non ha dimostrato differenze statisticamente significative rispetto alla chirurgia. Nei pazienti sottoposti ad angioplastica è stato osservato un aumento del tasso di TVR.

C17

STENT MEDICATI RIASSORBIBILI: POTENZIALITÀ, EFFICACIA E SICUREZZA. UNA META-ANALISI DI STUDI RANDOMIZZATI E CONTROLLATI

Umberto Barbero[1], Fabrizio D'Ascenzo[1], Ilaria Meynet[1], Giuseppe Biondi Zoccai[2], Claudio Moretti[1], Francesco Colombo[1], Pierluigi Omedè[1], Fiorenzo Gaita[1]

[1]Cardiologia 1, Ospedale Molinette, Città della Salute e della Scienza, Torino, [2]Dipartimento di Scienze Mediche e Biotecnologie, Sapienza Università di Roma, Roma

Background. Gli stent ricoperti di polimeri biodegradabili possono offrire un'interessante alternativa sia agli stent convenzionali BMS) che agli stent medicati (DES), anche se recentemente sono stati riportati alcuni dati discordanti sulla loro sicurezza ed efficacia.

Metodi. Sono state effettuate ricerche su PubMed, Medline e sul database Cochrane per individuare studi randomizzati controllati che avessero confrontato pazienti trattati con l'impianto di stent ricoperti di polimero biodegradabile. I MACE (eventi cardiaci maggiori avversi) sono stati l'end-point primario della successiva analisi.

Risultati. Sono stati inclusi in tutto 13 studi con un totale di 18.374 pazienti. Di questi, 6 studi riguardavano l'uso di stent eluiti con biolimus, 5 con sirolimus e 1 ciascuno per paclitaxel ed everolimus. Dopo 1 anno (range 1-2) i tassi di MACE non differivano tra i pazienti in cui erano stati impiantati stent biodegradabili rispetto a quelli con stent permanente (OR 0.90 [0.73, 1.10] e 0.86 [0.67, 1.10]), così come il tasso di infarto miocardico (OR 1.04 [0.86, 1.94] e 0.81 [0.49, 1.33]), di trombosi di stent (OR 0.99 [0.65, 1.49] e 0.67 [0.43, 1.06]), e di rivascolarizzazione (OR 0.99 [0.82, 1.21] e 0.94 [0.78, 1.13], tutti IC 95%). All'analisi di meta-regressione, il diabete mellito è risultato aumentare il rischio di recidiva (B 0.09, p <0.001), mentre c'è stata una tendenza alla riduzione di MACE, per i pazienti che si presentavano con infarto miocardico (B -0.005, p = 0.04). I risultati complessivi sia per l'analisi diretta, sia per la meta-regressione non differivano anche dopo aver escluso gli studi con BMS.

Conclusioni. Ad un follow-up di medio termine, gli stent biodegradabili sembrano dare risultati simili in termini di efficacia e sicurezza ai DES attuali. Sono necessari studi dedicati per poter capire il reale beneficio per i pazienti con infarto miocardico acuto e il rischio per quelli con diabete mellito.

Insufficienza cardiaca/ meccanismi neuroumorali/prognosi

C18

PROGNOSTIC IMPACT OF BNP VARIATIONS IN PATIENTS ADMITTED FOR ACUTE DECOMPENSATED HEART FAILURE AND IN-HOSPITAL WORSENING RENAL FUNCTION

Davide Stolfo[1], Elisabetta Stenner[2], Marco Merlo[1], Andrea Porto[1], Cristina Moras[1], Matilda Muca[1], Aneta Aleksova[1], Giulia Barbati[1], Gianfranco Sinagra[1]

[1]Cardiovascular Department, [2]Department of Laboratory Medicine, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Trieste

Background. Worsening renal function (WRF) during hospitalization is frequent in patients admitted for acute decompensated heart failure (ADHF), but its impact on the outcome is still debated. BNP in-hospital trends may be helpful for estimate the congestive state. We hypothesized that changes in BNP might identify patients with optimal diuretic responsiveness resulting in transient WRF, not negatively affecting the prognosis.

Methods and Results. 122 patients admitted for ADHF were prospectively included. BNP and eGFR were evaluated at admission and discharge. A 20% relative decrease in eGFR defined WRF, whereas a BNP reduction ≥40% was considered significant. WRF occurred in 28 (23%) patients. Higher variation in urea and hemoconcentration were more likely in these patients. There were no differences in the primary outcome between patients with and without WRF (43 Vs 45%, p=0.597). A significant reduction in BNP over the hospitalization occurred in the 59% of the overall population and 71% of patients with WRF. At a median follow-up of 13.0 (IQR 6–36) months WRF patients with significant BNP reduction had a lower rate of death/urgent heart transplantation/re-hospitalization if compared with WRF patients without BNP reduction (30 and 75%, respectively; p=0.007). Favourable BNP trends independently predicted the outcome both in the overall population (HR 0.301, 95% CI 0.159-0.573, p<0.001), than in WRF patients (HR 0.222, 95% CI 0.066-0.753, p=0.016).

Conclusions. WRF is not associated with a worst prognosis in ADHF. When associated with a significant BNP in-hospital reduction, WRF identifies patients with adequate decongestion at discharge and a favourable outcome.

C19

HEART FAILURE AND SEX-BASED DIFFERENCE FOR EARLY AND LONG-TERM MORTALITY FOLLOWING ACUTE CORONARY SYNDROME (FROM THE ABC-3 STUDY ON ACUTE CORONARY SYNDROME)

Giuseppe Berton[1], Rocco Cordiano[2], Marco Pellegrinet[3], Fiorella Cavuto[4], Emanuela Lanari[1], Arianna Cati[1], Sonia Cuckon Buttignoni[1], Monica Centa[1], Pietro Delise[1]

[1]Cardiologia, Ospedale Civile, Conegliano, [2]Cardiologia, Ospedale Civile, Adria, [3]Clinica Medica, Ospedale Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine, [4]Cardiologia, Ospedale di Bassano, Bassano del Grappa

Purpose. To investigate sex-based differences in the association between heart failure (HF) during acute coronary syndrome (ACS) and all-cause mortality.

Methods. The ABC 3-Study on Acute Coronary Syndrome is an ongoing, prospective investigation designed to reflect, as closely as possible, an unbiased population of patients with ACS. The present analysis includes 599 patients enrolled in three intensive coronary care units. Baseline, clinical and laboratory data were obtained within the first 3 days of hospitalization. HF was evaluated according to Killip classification. Interaction between gender and HF was studied first by means of relative risks (RR) and Mantel-Haenszel test of homogeneity (with p<0.05 indicating dis-homogeneity of the RR), then using Cox surviving regressions

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

including an interaction term and adjusting for age. All analyses were made both for early mortality (from 3rd to 66th day after admission) and long-term cardiovascular (CV) mortality (from 67th day to 15th year). All analyses were made with STATA 12.

Results. Median age was 67(IQ 59-75) years, female were 30%, NSTEMI were 37%, 64% of the patients were in Killip class 1, 29% in Killip class 2, and 7% in Killip class 3 or 4. All patients were followed up to15 years of observation or time to death. Only 3 patients did not complete the follow-up. Sixty-six patients had died in the early- and 200 in the long-term. The male RR by Killip class was 7.4 (95%CI3.9-14.1) and the female RR was 3.8 (95%CI 2.0-7.2) for early mortality (p for dis-homogeneity =0.14); and 2.4 (95%CI 1.8-3.1) and 1.3 (95%CI 0.9-1.8) for long-term mortality, respectively (p for dis-homogeneity =0.004). Age adjusted gender-Killip class interaction was 0.7 (95%CI 0.3-1.6) p=0.42, for early mortality, and 0.5 (95%CI 0.3-0.9) p=0.02, for long-term-CV-mortality. Full adjusted (age, previous myocardial infarction, NSTEMI, CK-MB peak; β-blockers, ACE-inhibitor/anti angiotensin II receptor blockers, lipid lowering treatment, thrombolysis, percutaneous coronary angioplasty, and coronary artery by-pass surgery) long-term-CV-mortality interaction was 0.5 (95%CI 0.3-0.9) p=0.03.

Conclusion. This study showed that women have different all-cause mortality risk after ACS as compared to men, being women with lower Killip class at higher risk than men for long-term-CV mortality, independent of several clinical confounders.

C20

LA RETE OSPEDALE-TERRITORIO PER LO SCOMPENSO CARDIACO: CRITICITÀ E PROSPETTIVE

Andrea Di Lenarda[1], Donatella Radini[1], Franco Humar[1], Antonella Cherubini[1], Giulia Russo[1], Cristina Montesi[2], Kira Stellato[1], Giulia Barbati[1], Gianfranco Sinagra[3]

[1]Centro Cardiovascolare, ASS n. 1 e Università di Trieste, Trieste,
[2]Distretto Socio-Sanitario 2, ASS, Trieste, [3]Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

In ambito cardiovascolare (CV) la cronicità è lo scenario con cui il sistema sanitario deve confrontarsi per sviluppare risposte assistenziali efficaci e sostenibili. L'esigenza di offrire ai pazienti complessi e cronici con scompenso cardiaco (SC) punti di riferimento lungo tutto il percorso di cura, in contrasto con la usuale discontinuità e frammentarietà assistenziale, può trovare soluzione solo nell'ambito di una efficiente rete assistenziale integrata tra ospedale e territorio.

Metodi e Risultati. Dal 2009 è stata implementata la rete integrata ospedale-territorio per il paziente con SC nella Provincia di Trieste (250.000 abitanti circa). I dati clinici e strumentali sono stati estratti dalla cartella elettronica per pazienti ambulatoriali Cardionet® del Centro Cardiovascolare di Trieste. Dal 11/2009 al 10/2013 sono stati arruolati nell'Osservatorio Cardiovascolare della Provincia di Trieste 2217 con SC (10.4% dei pazienti totali; età 75.5 anni, maschi 56%, NYHA 3-4 25%, cardiopatia ipertensiva 49%, ischemica 47% e valvolare 45%). Nel 93% dei pazienti all'arruolamento è stato eseguito un ecocardiogramma. Nel 27% dei pazienti la FEVS era ≤40%, nel 14% la FEVS era tra 41 e 49% e nel 59% la FEVS ≥50%. L'età e l'indice di Charlson >5 nei 3 gruppi era rispettivamente 73, 74 e 76 anni (p<0.001) e 38%, 33% e 26% (p<0.001). I 3 gruppi di pazienti erano trattati con ACE inibitori/sartani e beta bloccanti rispettivamente nel 78%, 73% e 72% e nel 54%, 62% e 48%. Un intervento infermieristico di continuità assistenziale è stato attivato nel 24% e 36% dei pazienti in NYHA 1-2 e 3-4 rispettivamente. Le prestazioni cardiologiche eseguite a domicilio od in una struttura intermedia (indicazioni preventivamente condivise tra MMG e cardiologo) sono rimaste stabili negli anni (8-10% del totale). Il numero di Ricoveri per SC (DRG 127) nella Provincia di Trieste ha continuato a ridursi dai 1225 del 2010 ai 1095 del 2013 (-10.6%), a fronte di un aumento dei ricoveri in Cardiologia (da 12.9% a 18.8% del totale). Tutti i pazienti dimessi dalla Cardiologia e sopravvissuti sono stati presi in carico ambulatorialmente entro 3 mesi dalla dimissione dalla Cardiologia Ospedaliera o Territoriale. Dei pazienti dimessi dai reparti internistici l'attivazione del PDTA ospedale-territorio per i pazienti con SC si è associato ad un progressivo aumento dei pazienti presi in carico (da 6% e 17% a 14% e 29% rispettivamente entro 30 o 90 gg dalla dimissione). Fino al 2012 tutti i pazienti sono stati presi in carico nell'Ambulatorio del Cardiopatico Cronico. Dal gennaio 2013, 173 pazienti (7.8%; 479 visite, 2.8/pz) con SC avanzato, fragilità e/o multiple comorbidità (68% maschi; età media 76±9; 68% NYHA 3-4; 59% LVEF <40%; 53% in fibrillazione atriale; 92% in terapia con almeno 5 farmaci; 45% con Indice di Charlson >5; 36% con almeno una BADL mancante, 77% con almeno una IADL) sono stati presi in carico dal team multidisciplinare e multiprofessionale dell'Ambulatorio dello SC avanzato e cure palliative in stretta collaborazione con i Distretti socio-sanitari. Nel 39.3% dei pazienti è stata eseguito almeno un accesso domiciliare o in struttura intermedia, nel 69.3% almeno un intervento di continuità assistenziale infermieristica, nel 27% almeno una valutazione psico-assistenziale da parte di una psicologa.

Conclusioni. La presenza di una rete integrata Ospedale-Territorio per lo SC, composta da PDTA condivisi tra Ospedale, Strutture Intermedie, Distretti socio-sanitari ed Ambulatori cardiologici ospedalieri e territoriali dedicati al Cardiopatico Cronico ed ai pazienti con SC avanzato con necessità di cure supportive/palliative permette di ridurre i ricoveri ospedalieri e di gestire in continuità assistenziale anche una consistente quota di pazienti anziani e fragili dimessi dai reparti internistici/geriatrici caratterizzati da SC avanzato, multiple comorbidità e politerapia.

C21

GALECTIN-3 AND MYOCARDIAL FIBROSIS AT CARDIAC MAGNETIC RESONANCE IN NONISCHAEMIC DILATED CARDIOMYOPATHY

Annamaria Del Franco, Giuseppe Vergaro, Alberto Giannoni, Concetta Prontera, Andrea Ripoli, Andrea Barison, Pier Giorgio Masci, Giovanni Donato Aquaro, Claudio Passino, Michele Emdin

Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Pisa

Purpose. Left ventricular (LV) remodelling is related to worse outcome in nonischaemic dilated cardiomyopathy (DCM). LV fibrosis, assessed by late gadolinium enhancement (LGE) at cardiac magnetic resonance imaging (MRI), is a marker of LV remodelling, and helps in risk stratification in DCM. Galectin-3 has been recently shown to participate in tissue fibrogenesis and to be useful as prognosticator in heart failure. Our aim was to investigate the relationships between galectin-3 circulating level and myocardial fibrosis at cardiac MRI in nonischaemic DCM patients.

Methods. 88 patients were enrolled (males 72%, age 59±13 years), with a diagnosis of nonischaemic DCM by World Health Organization criteria. All patients underwent a comprehensive clinical assessment, biohumoral characterization including galectin-3 assay, and cardiac MRI, with LGE assessment of myocardial fibrosis.

Results. Median galectin-3 value was 14.5 ng/ml (IQR 12.4-19.0 ng/ml). In the whole population, galectin-3 levels were positively correlated with C-reactive protein (R 0.40, p≤0.001), troponin I (R 0.41, p≤0.001) and N-terminal pro-brain natriuretic peptide (R 0.37, p≤0.001) plasma levels; a negative correlation was observed with renal function, expressed as estimated glomerular filtration rate (Cockroft-Gault, R 0.44; p ≤0.001). LGE was detected in 56 (64%) patients. Patients with LGE had higher galectin-3 levels than those without (16.4, 12.2-21.5, vs 13.3,12.3-17.0 ng/ml, p=0.038). Among univariate predictors of LGE presence (galectin-3, body mass index, disease duration, arterial hypertension, left and right ventricular ejection fraction), galectin-3 maintained its predictive value (OR 1.174 [1.048-1.352]; p=0.013) at multivariate analysis, together with arterial hypertension (OR 3.726 [1.151-13.693]; p=0.034) and disease duration (OR 1.018 [1.006-1.034]; p=0.010). At ROC analysis the optimal galectin-3 cut-off for LGE prediction was 14.6 ng/ml (AUC 0.609, sensitivity 59%, specificity 69%).

Conclusions. Galectin-3 is associated with myocardial replacement fibrosis assessed by LGE at MRI, in patients with nonischaemic DCM. This result supports the hypothesis that galectin-3 is involved in cardiac fibrosis and remodelling, and that its assay may help to select high risk DCM patients.

C22

DISORDERED BREATHING IN SYSTOLIC HEART FAILURE: CLINICAL AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF AWAKE CHEYNE-STOKES RESPIRATION

Gianluca Mirizzi, Giovanni Iudice, Alberto Giannoni, Roberta Poletti, Francesca Bramanti, Alessandra Gabutti, Chiara Mammini, Claudio Passino, Michele Emdin

Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Pisa

Purpose. Cheyne-Stokes respiration characterized by periodic apnea/hyperpnea of central origin (CSR) has been described both during sleep and awake state in heart failure (HF) patients, and is associated with worse prognosis. However, comprehensive evaluation and prognostic value of awake CSR is still incomplete with contemporary medical and device therapy.

Methods. The study enrolled 439 consecutive HF patients (aged 65±13, 76% males; NYHA class I-II 67%, III-IV 33%, LVEF: 32±9%, mean±SD;) on optimal medical therapy. All patients underwent thorough clinical and neurohormonal evaluation, cardiorespiratory monitoring, cardiopulmonary exercise testing and 24-hour continuous polygraphic recording of ECG and respiratory activity (nasal flow plus chest and abdomen respirograms) and were then followed-up (median 33 months; interquartile range 15-53), using cardiac mortality as endpoint.

Results. Three groups were identified according to severity of awake CSR (apnea/hypopnea index, AHI <5,n=168, 38%; AHI 5-15, n=150, 34%; AHI >15, n=121, 28%). Higher degree of awake CSR was associated (p<0.01) with age, male gender, symptoms, higher LV end systolic diameter (but no differences in LVEF), higher plasma N-terminal fragment of probrain natriuretic peptide and norepinephrine, lower peak VO_2, higher VE/VCO_2, higher right ventricular dimension and pulmonary artery systolic pressure, higher frequency of non-sustained ventricular tachycardia. Sleep CSR was more frequent in patients with diurnal AHI>15, (median AHI: 35, interquartile range 26-46 vs. 6, IR 3-12 in patients with diurnal AHI <5 p<0.01). 53 events occurred at follow-up. At Kaplan-Meyer (KM) analysis, patients with AHI >15 had worse prognosis (log rank=6.5, vs diurnal AHI <5, p=0.01).

Conclusions. Awake CSR is associated with neurohormonal activation, worse right ventricular function increased arrhythmic burden, lower functional capacity and worst prognosis. Specific therapeutic strategies should be searched for diurnal CSR, which is a frequent finding in HF patients and harbors significant clinical information and worse prognosis.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Sindrome coronarica acuta non ST elevato

C23

ESPERIENZA DI UNA UTIC SPOKE PER TRASFERIMENTO SECONDARIO DI PAZIENTI CON SCA/NSTEMI PER CORONAROGRAFIA: SICUREZZA E MODALITÀ DEL TRASFERIMENTO

Pierfranco Dellavesa, Lara Baduena, Luca Bergamasco, Lorenzo Cucchi, Niccolò Franchetti Pardo, Stefano Maffè, Paola Paffoni, Anna Maria Paino, Fabiana Signorotti, Franco Zenone, Umberto Parravicini
SC Cardiologia-UTIC, Ospedale di Borgomanero (NO)

L'esecuzione della coronarografia pone problemi organizzativi per il trasferimento dei pazienti affetti da SCA/NSTEMI ricoverati nelle UTIC Spoke; soprattutto se si aderisce alle indicazioni secondo linee guida ESC (2011) per l'esecuzione della coronarografia, necessariamente adattate alle difficoltà logistiche e all'elevato assorbimento di risorse umane correlate ai trasporti. Si riporta l'esperienza triennale con l'ottimizzazione delle risorse umane ai fini della messa in sicurezza del paziente al trasferimento con ambulanza, da un Centro Spoke (UTIC di Borgomanero ASL NO) verso 2 Centri Hub (Novara e Vercelli) distanti rispettivamente 35 e 50 km su territorio pianeggiante con tempi medi di percorrenza di 40' e 60' circa.

Trasporti NSTEMI	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Totale	Totale ricoveri UTIC
Assistenza medico-infermieristica	120	104	115	339	2329
Assistenza solo infermieristica	22	22	32	76	

I sanitari coinvolti nel trasferimento sono i Cardiologi e gli Infermieri operanti nella SC di cardiologia del Centro Spoke. I trasferimento sono stati eseguiti entro la 1 e 4 gg utilizzando il Grace Score Risk come criterio di tempistica oltre alla disponibilità del entro Hub. Nella nostra esperienza triennale non sono mai stati evidenziate complicazioni cliniche durante il trasporto, ma solo problemi tecnici (2 incidenti stradali non gravi e 3 cadute di materiale in ambulanze senza conseguenze). Interessante è l'esperienza in atto del sottogruppo di pazienti che è stato trasferito solo con assistenza infermieristica in base ad una check list valutata dal Cardiologo UTIC al momento della dimissione, basata su i seguenti criteri:

1. diagnosi di SCA/NSTEMI
2. stabilità clinica: assenza di angina nelle 24 ore
3. stabilità emodinamica: Killip ≤2; PAS ≥100 mmHg; FC ≤100 bpm
4. stabilità elettrica: assenza di aritmie ventricolari complesse, assenza di BAV (II/III grado) nelle 24h
5. assenza di terapia infusiva coronaroattiva

Conclusioni. Si evince che il trasferimento secondario di pazienti con SCA/NSTEMI da centri Spoke ad Hub per coronarografia: 1) assorbe operatori sanitari sottratti ad altri compiti, non potendo prevedere con gli organici attuali una figura dedicata a tale scopo, 2) è sicuro, 3) previa una adeguata selezione dei pazienti può essere attuato con solo accompagnamento infermieristico (esperto, formato e addestrato per BLS, come quello operante in UTIC).

C24

IMPATTO PROGNOSTICO A LUNGO TERMINE DELLA CORONAROPATIA NON OSTRUTTIVA NEL PAZIENTE CON NSTEMI SOTTOPOSTO A STRATEGIA INVASIVA

Alessio Lilli, Marco Tullio Baratto, Enrica Talini, Gianluca Solarino, Alessandro Comella, Massimo Magnacca, Lorenza Robiglio, Francesco Vivaldi, Andrea Ghidini Ottonelli, Maria Laura Canale, Elisa Ferrali, Jacopo Del Meglio, Giancarlo Casolo
UO Cardiologia, Ospedale Unico della Versilia, Lido di Camaiore

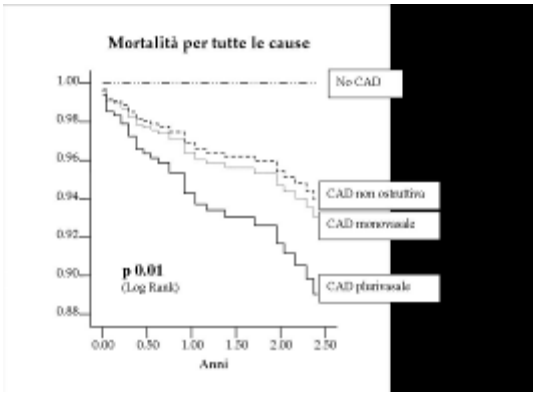
Background. La strategia invasiva precoce e la rivascolarizzazione coronarica rivestono un ruolo importante nella gestione del paziente con sindrome coronarica acuta. Tuttavia anche nei trial la percentuale di pazienti effettivamente rivascolarizzati dopo valutazione angiografica non supera il 50-60%. I restanti pazienti rappresentano soggetti con coronaropatia non rivascolarizzabile e pazienti senza coronaropatia o con aterosclerosi non ostruttiva.

Scopo. Scopo della presente analisi è verificare l'effettiva prevalenza dei pazienti con coronaropatia non ostruttiva nei pazienti con NSTEMI e cercare di comprendere il ruolo prognostico a lungo termine di questa condizione.

Metodi. Sono stati analizzati 426 pazienti consecutivi ricoverati in UTIC dal 2010 al 2012 con diagnosi di NSTEMI (33.6% femmine, età 70.6±10.5). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione coronarografica (entro 72h nel 75% dei casi). La successiva strategia era a discrezione dell'operatore ed è esitata in un tasso di rivascolarizzazione del 55% (48% con PCI e 7% con bypass aortocoronarico). Tutti i dati riguardanti il ricovero, la procedura e la successiva dimissione sono stati raccolti prospetticamente in un registro indipendente. Il follow-up è stato eseguito tramite contatto telefonico o mediante database amministrativi. Quattro gruppi sono stati comparati: pazienti con malattia mono e plurivasale, pazienti con e senza aterosclerosi non ostruttiva. L'end-point riguardava la mortalità per tutte le cause.

Risultati. La sopravvivenza media al follow-up è stata di 2.86 anni (max 3.17 anni) con una mortalità ad un anno dell'8.6% ed a tre anni del 13.7%. I fattori significativamente diversi al momento del ricovero, nei pazienti con decorso sfavorevole erano l'età avanzata (76.5±6.9 vs 70±10,7; p<0.05), l'emoglobina (11.7±1.6 vs 13.2±1.7; p<0.05), la PCR elevata (25.4±62.2 vs 11.9±19.3, p<0.05), la creatinina (1.8±1.9 vs 1.2±1.1, p<0.05). Inoltre i pazienti successivamente deceduti avevano una più alta prevalenza di ipertensione (82.5% vs 66.7%;p<0.05), di GRACE score ad alto rischio (30% vs 16.9%; p <0.05) ed una coronaropatia multivasale (63.9% vs 43.9%; p<0.05). L'analisi angiografica evidenziava l'assenza di ostruzioni coronariche significative nel 19% dei pazienti di cui l'11% mostrava tuttavia un'aterosclerosi coronarica non stenosante e l'8% un'assenza di aterosclerosi. La Figura evidenzia la mortalità aggiustata per età, sesso, ipertensione, diabete, predetta mediante analisi di Cox. I pazienti senza aterosclerosi non mostravano eventi al follow-up mentre i soggetti con coronaropatia non stenosante avevano una sopravvivenza sovrapponibile ai pazienti con coronaropatia monovasale critica (94.1% e 93.7% rispettivamente, p=NS). I pazienti con coronaropatia bi e trivasale mostravano la sopravvivenza peggiore (88.8%) p 0.01 all'analisi mediante log rank.

Conclusioni. La prevalenza di aterosclerosi coronarica non ostruttiva è alla valutazione angiografica dell'11% nei pazienti con NSTEMI. La prognosi a lungo termine, seppur buona nel lungo termine, è comparabile ai pazienti con malattia critica monovasale. Tale reperto conferma i dati provenienti dalla letteratura (CONFIRM) su ampie serie contemporanee raccolte con TC coronarica.



C25

GESTIONE IN RETE DELLE SCA NSTE. APPLICAZIONE DI UN PROTOCOLLO DI ESECUZIONE IN SERVICE DELL'ESAME CORONAROGRAFICO NELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Vincenzo Guiducci[1], Alessandro Navazio[2], Antonio Manari[1], Stefano Savonitto[3], Azio Reverzani[4], Elisabetta Catellani[5], Rita Salsi[3], Antonella Messori[6], Giorgio Mazzi[7]
[1]SC Cardiologia Interventistica, Arcispedale S. Maria Nuova IRCCS, Reggio Emilia, [2]SC Cardiologia, Ospedale Civile di Guastalla, Programma Cardiologico Interaziendale Reggio Emilia, Reggio Emilia, [3]SC Cardiologia, Arcispedale S. Maria Nuova IRCCS, Reggio Emilia, [4]SOS Cardiologia, Ospedale Magati, Scandiano, [5]SOS Cardiologia, Ospedale Franchini, Montecchio E (RE), [6]Direzione Presidio Ospedaliero Azienda USL di Reggio Emilia, Reggio Emilia, [7]Direzione Sanitaria Arcispedale S. Maria Nuova IRCCS, Reggio Emilia

Background. Le linee guida per il trattamento delle SCA NSTE prevedono l'esecuzione di esame coronarografico precocemente a seconda del grado di rischio e comunque entro le 72 ore. All'interno della rete cardiologica di Reggio Emilia è stato adottato un protocollo per l'esecuzione della coronarografia in service nei pazienti con SCA NSTE. Questo andava a modificare il precedente assetto organizzativo secondo il quale tutti i pazienti erano trasferiti su posto letto con ricovero di almeno una notte al centro Hub per eseguire l'esame coronarografico. La rete cardiologica della provincia di Reggio Emilia è costituita da un centro Hub, sede del Laboratorio di emodinamica, e 5 ospedali spoke in due dei quali è presente una U.O.C di cardiologia con UTIC e nei rimanenti tre, letti monitorizzati nell'ambito di aree ad alta intensità assistenziale in U.O. di Medicina

Metodi. Il protocollo per i pazienti ricoverati in centri spoke per SCA NSTE prevede:1) conferma diagnostica; 2) valutazione dell'indicazione alla coronarografia; 3) valutazione della possibilità di eseguire la procedura "in service" piuttosto che per dopo trasferimento su posto letto; 4) invio della richiesta dati paziente a mezzo fax al centro Hub; 5) comunicazione della data dell'esame; 6) trasporto al centro Hub; 7) esecuzione dell'esame e di eventuale PTCA ad hoc; 8) osservazione di poche ore; 9) rientro al centro Spoke o se procedura complicata trattenimento del paziente all'Hub. Dopo 12 mesi di applicazione è stato eseguito audit per la valutazione della fattibilità del progetto (trasporti), percentuale di PTCA ad hoc, complicanze e tempistica dell'esecuzione dell'esame coronarografico (tempo 1: ricovero-invio richiesta al centro Hub, tempo 2: richiesta-coronarografia, tempo 3: ricovero-coronarografia). Sono stati esclusi dall'analisi i pazienti con SCA NSTE che accedevano alla CNG in emergenza.

Risultati. Nel periodo di osservazione dal dicembre 2013 al novembre 2014 presso l'emodinamica del IRCCS-ASMN di Reggio Emilia sono state effettuate 546 CNG per SCA (angina instabile, SCA NSTE). 285 pazienti sono stati ricoverati direttamente all'Ospedale Hub mentre 261 sono stati ricoverati in

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

uno dei 5 Ospedali Spoke della provincia reggiana ed inviati al laboratorio di emodinamica per effettuare CNG. Dei pazienti provenienti dai centri spoke 171 sono stati inviati con modalità online, 90 con trasferimento su posto letto; dei 171 pazienti inviati con modalità online, 13 (7.6%) sono stati trattenuti in regime di ricovero dopo la procedura di emodinamica; tutti sono rientrati il giorno successivo. Il Grace Score dei trasferiti era in media 147 e quello degli online 129. Il tempo di accesso (mediana) alla procedura è stato per i pazienti online e trasferiti, rispettivamente di 68 e 71 ore (tempo 1: 26 vs 27 ore; tempo 2: 41 vs 43 ore). I pazienti dei centri Spoke più anziani (età ≥75 anni, 86 pz) accedevano alla CNG in 65 ore, quelli più giovani (età <75 anni, 175 pz) in 59 ore. Sia i pazienti trasferiti che quelli online eseguivano la CNG in meno di 72 ore dall'ingresso al centro Spoke (66 ore gli online e 70 ore i trasferiti). Dei 171 pazienti inviati online, 80 (46.8%) sono stati sottoposti a PTCA; 29 pazienti (16.9%) presentavano coronarie indenni. Dei 90 pazienti trasferiti su posto letto, 50 (55.5%) sono stati sottoposti a PTCA; 12 (13.3%) pazienti hanno presentato coronarie indenni. Durante i trasporti in ambulanza, eseguiti con operatore DAE, non si sono verificate complicanze.

Conclusioni. È risultato possibile e sicuro effettuare CNG per SCA in pazienti provenienti da centri spoke della provincia sia con trasferimento su posto letto che con modalità online e rientro in giornata dopo breve osservazione. Riteniamo che la modalità online abbia permesso di ridurre l'occupazione dei posti letto del centro Hub, permettendo anche una minore attesa per i pazienti con quadri clinici più compromessi da trasferire su posto letto. Il trasporto con ambulanza attrezzata con DAE in assenza di personale medico è risultato sicuro ed efficace.

C26

CONTEMPORARY PATTERNS OF ANTIPLATELET THERAPY ADMINISTRATION AND REASONS FOR $P2Y_{12}$ PREFERENCE IN PATIENTS WITH NON-ST ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME: A PILOT, QUALITY IMPROVEMENT INITIATIVE

Stefania Guida, Sergio Leonardi, Roberto Rordorf, Claudia Raineri, Marco Ferlini, Barbara Marinoni, Arturo Raisaro, Maurizio Ferrario, Luigi Oltrona Visconti, Gaetano Maria De Ferrari

Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Background. The armamentarium of antiplatelet agents in patients with non ST-elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS), especially $P2Y_{12}$ inhibitors, is growing rapidly. However, pattern of and reasons for prescription of these agents have not been completely delineated. 2011 European Society of Cardiology guidelines on nSTE-ACS recommend ticagrelor or prasugrel over clopidogrel.

Objective. To examine patterns of antiplatelet agents prescription and reasons for $P2Y_{12}$ inhibitors preferences in patients with NSTE-ACS.

Methods. As part of a pilot quality improvement initiative in a tertiary care Italian Hospital, we prospectively collected antiplatelet agents type and timing of administration with respect to cardiac catheterization in patients hospitalized for NSTE-ACS including aspirin, $P2Y_{12}$ inhibitors, and glycoprotein IIb/IIIa inhibitors. We also surveyed physicians who prescribed an old $P2Y_{12}$ inhibitor (clopidogrel or ticlopidine) as compared to a new $P2Y_{12}$ inhibitor (ticagrelor or prasugrel) and asked reasons for their preference. The use of a new $P2Y_{12}$ inhibitor (ticagrelor at any time; prasugrel only after the definition of coronary anatomy) was encouraged by the Institutional NSTE-ACS protocol. Finally, we performed logistic regression analysis to assess potential predictors of an old $P2Y_{12}$ inhibitor prescription including as covariates patient age, sex, diagnosis at admission (non-ST-elevation myocardial infarction vs unstable angina), baseline ischemic risk (GRACE score), and baseline bleeding risk (CRUSADE score).

Results. From September 9th 2013 to November 12th 2013 (62 days) we enrolled 56 consecutive patients admitted for UA (n=14) or NSTEMI (n=42) at our Institution. Of these, 52 patients received aspirin (93%); 50 patients (89%) received a $P2Y_{12}$ receptor antagonists; only 1 patient was treated with a glycoprotein IIb/IIIa inhibitors (as bail-out). Of the 50 patients treated with a $P2Y_{12}$ receptor antagonist, 8 were already pretreated and 42 were naïve. Of these 42, 33 (78%) patients received a $P2Y_{12}$ inhibitor loading dose before cardiac catheterization and 9 (22%) afterward. Overall, of the 50 patients treated with a $P2Y_{12}$ inhibitor, 24 received an old agent (23 clopidogrel, 1 ticlopidine) and 26 a new agent (26 ticagrelor, none prasugrel). The two primary reasons for preferring an old agent were physician familiarity (8 answers) and maintenance treatment with the same agent at admission (8 answers). In multivariable analysis, only a diagnosis of UA was a significant predictor of an old $P2Y_{12}$ inhibitor prescription (OR 42.53, 95%CI 3.6-538.4; p=0.004).

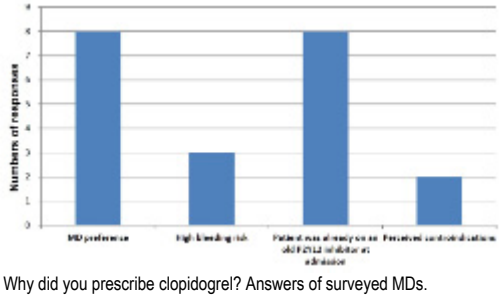


Figure. Why did you prescribe clopidogrel? Answers of surveyed MDs.

Conclusions. In a large, tertiary care Italian Hospital we observed that glycoprotein IIb/IIIa inhibitors use has declined substantially in NSTE-ACS patients while almost 90% of the population received a $P2Y_{12}$ inhibitor. Ticagrelor is favored as new agent while clopidogrel, a drug still familiar to many physicians, is mostly prescribed to patients admitted for UA.

Prevenzione della morte cardiaca improvvisa

C27

CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY AND NO CONVENTIONAL INDICATIONS FOR IMPLANTABLE CARDIAC DEFIBRILLATOR EXPERIENCING EARLY MALIGNANT VENTRICULAR ARRHYTHMIAS DESPITE OPTIMAL MEDICAL TREATMENT

Fabrizio Pirozzi, Gianluca Antonio D'Angelo, Davide Stolfo, Giulia Barbati, Marco Alonge, Marta Gigli, Marco Merlo, Gianfranco Sinagra

SC Cardiologia, Ospedali Riuniti, Trieste

Objective. We sought to identify the characteristics of a subgroup of patients with idiopathic cardiomyopathy (IDCM) and experience of early malignant ventricular arrhythmias (MVA) despite a low-risk (LR) of major arrhythmic events according to the conventional risk-stratification for primary prevention.

Background. The prediction of arrhythmic events in patients with IDCM is primarily based on reduced left ventricular ejection fraction (LVEF) on optimal medical treatment. Nonetheless, some patients considered at LR present unexpected MVA.

Methods. From 1988 to 2013, 1032 patients were enrolled in the IDCM Registry of Trieste; malignant ventricular arrhythmias (MVA) included sustained ventricular tachycardia or non fatal ventricular fibrillation (SVT/VF), appropriate ICD treatment, and sudden cardiac death (SD). Patients with a left ventricular ejection fraction (LVEF) ≥36% and no previous episodes of MVA were considered at LR. Data were recorded at the last medical examination before the index event.

Results. Over a median follow-up of 13 months (9-26), 45 MVA [23 (51%) SCD, 12 (27%) SVT/VF and 10 (22%) appropriate ICD intervention] occurred in LR patients (4% of the overall population and 31% of the MVA events). The mean age at the time of event was 51±14 years. Family history of SD and familial IDCM (in first-degree relatives) were confirmed in 9 (20%) and 3 (6%) patients, respectively. History of syncope was present in 10 patients (22%). Significantly symptomatic patients (NYHA>1) were 30 (67%). The mean EF was 42±6.5% and 22% had an EF >50% at the last control before the event. Significant LV remodelling (VTDi >90ml/m^2) and left bundle branch block were present in 16 (35%) and 12 patients (27%), respectively. At Holter recording only 7% had >10000/24 hours ventricular ectopic beats, but 18% had >1 episode of non-sustained ventricular tachycardia. Most of the patients were on optimal medical treatment (87% and 82% of ACE-inhibitor and beta-blockers, respectively).

Conclusions. In a large cohort of IDCM patients nearly one-third of the life-threatening arrhythmic events occurred population at arrhythmic LR according to the current available evidence, suggesting the need to improve the risk stratification of these patients. Future analysis are requested to identify clinical-instrumental features capable to predict early MVA in IDCM patients at LR.

C28

RICADUTA DELLA FORMAZIONE BLSD RIVOLTA A FAMILIARI DI PAZIENTI CARDIOPATICI

Alessandro Capecchi[1], Gianluca Gonzi[2], Giuseppe Fradella[3], Danilo Neglia[4], Mauro Persico[5]

[1]UOC Cardiologia, Ospedale Consorziale di Bentivoglio (BO), [2]UO Cardiologia, AOU di Parma, Parma, [3]UO Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, [4]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio e CNR Institute of Clinical Physiology, Pisa, [5]UO Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Area Vasta 5 AUSR, Marche, San Benedetto del Tronto

Introduzione. Vi è evidenza che un avvio precoce delle manovre di rianimazione cardiopolmonare (RCP) può triplicare la sopravvivenza ad un arresto cardiaco (ACR); purtroppo nella maggioranza dei casi di ACR extraospedaliero non viene effettua alcuna RCP da parte di "testimoni". Nel 2005 ANMCO ha svolto, in diverse regioni italiane, corsi BLSD rivolti a familiari di pazienti cardiopatici considerandoli categoria particolarmente sensibile alle problematiche inerenti la salute del proprio caro e quindi anche ricettiva all'apprendimento delle tecniche di RCP di base.

Metodi. Mediante un'intervista telefonica sono stati contattati 150 familiari di pazienti cardiopatici che nell'anno 2005 avevano partecipato a corsi di BLSD laici ANMCO, svoltisi secondo le linee guida ILCOR 2005. Durante il contatto telefonico sono stati invitati a rispondere a un questionario in cui veniva richiesto se, negli anni successivi alla formazione effettuata, si erano trovati a soccorrere vittime di emergenze cardiovascolari e, in caso affermativo, come si erano comportati: corretto riconoscimento, allertamento 118, esecuzione RCP, utilizzo defibrillatore semiautomatico (DAE). Veniva anche richiesto un giudizio sul grado di sicurezza psicologica derivato dal padroneggiare tali tecniche.

Risultati. Il periodo di osservazione è stato di 8 anni successivi alla formazione effettuata; i dati raccolti hanno riguardato 100 familiari di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

pazienti cardiopatici: 75 donne, 25 uomini, età media 52 anni. Il numero di eventi ai quali hanno assistito è stato di 25, così composti: 8 ACR, 9 infarti miocardici, 1 ICTUS, 4 sincopi, 1 crisi epilettica, 1 soffocamento, 1 collasso da bassa pressione. Per quanto riguarda i soli ACR (n°8): 4 si sono verificati entro i primi 2 anni, 2 fra 3-4 anni e 2 fra 5-6 anni dallo svolgimento della formazione; in 6 casi hanno coinvolto familiari delle persone addestrate. In 6/8 casi i discenti hanno ritenuto che il corso li abbia aiutati ad affrontate l'emergenza e in 4/8 a controllare la tensione; 5/8 volte si sono ricordati degli insegnamenti appresi durante il corso; in 7/8 casi è stato riconosciuto l'evento; in tutti i casi è stato adeguatamente e precocemente allertato il 118 ed effettuato il massaggio cardiaco esterno (in 3 anche la ventilazione), mentre in nessun caso è stato utilizzato il DAE (non immediatamente disponibile); i sopravvissuti sono stati 2 su 8.

Conclusioni. L'addestramento di 100 familiari di pazienti cardiopatici, soggetti a maggior rischio di essere testimoni di emergenze cardiovascolari, ha permesso negli 8 anni successivi alla formazione, un appropriato intervento su 25 eventi di cui 8 arresti cardiaci; l'attivazione del 118 e il massaggio cardiaco esterno sono stati effettuati in tutti i casi di ACR e nella maggioranza dei casi il corso ha aiutato tali individui non solo ad intervenire, ma anche a gestire in maniera appropriata una situazione di emergenza medica.

C29

FIBRILLAZIONI VENTRICOLARI E SOPRAVVIVENZA IN BASE ALLA LOCATION: PROPOSTE DI NUOVE STRATEGIE PER LA COLLOCAZIONE DEI DEFIBRILLATORI NELLA COMUNITÀ

Daniela Aschieri[1], Valentina Pelizzoni[1], Giovanni Quinto Villani[1], Deborah Bertoncelli[1], Paola Borrelli[2], Stefano Nani[3], Enrica Rossi[3]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [2]Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Unità di Biostatistica e Epidemiologia Clinica, Università degli Studi, Pavia, [3]UO 118-Emergenza Territoriale, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza

All'interno di un progetto di defibrillazione precoce, come Progetto Vita, organizzato nella città di Piacenza, sono stati distribuiti defibrillatori semi-automatici (DAE) per combattere la morte cardiaca improvvisa intervenendo nel più breve tempo possibile. I DAE vengono utilizzati anche da personale non medico, sono strumenti estremamente semplici da utilizzare, sempre più spesso vengono posizionati ad uso pubblico, a disposizione della popolazione.

Scopo. Mostrare la percentuale di soggetti sopravvissuti da FV degli arresti cardiaci suddivisi in base al luogo in cui si sono verificati e proporre nuove strategie di collocazione dei DAE per incrementare la sopravvivenza da FV.

Metodi. È stato condotto uno studio retrospettivo osservazionale su tutti i casi di arresto cardiaco, dal 1999 al 2013, con FV documentata in cui erano presenti indicazioni relative al luogo dell'evento dalla scheda di soccorso compilata dall'operatore del 118. Gli episodi sono stati suddivisi in 6 categorie in base alla collocazione: casa, lavoro, luogo pubblico/strada, impianti sportivi, scuole, altro luogo. Per ogni categoria è stato calcolata la sopravvivenza da FV ed è stato valutato il numero di DAE presenti in quel tipo di luogo. È stata valutata soddisfacente la distribuzione dei DAE se in un luogo la sopravvivenza risulta tra il 25% e il 40%, scarsa se <25%, ottima se >40%.

Risultati. Dal 1999 al 2013 sono state analizzati 525 episodi di FV, 377/525 (71.81%) si sono verificati in casa, 14/525 (2.67%) presso il luogo di lavoro, 112/525 (21.33%) in luoghi pubblici/strada, 12/525 (2.29%) in impianti sportivi, 10/525 (1.9%) presso altri luoghi. Il rapporto DAE- percentuale di sopravvissuti è risultato ottimo negli impianti sportivi e in altri luoghi, dove è presente una corretta copertura in termini di DAE, è soddisfacente nei luoghi pubblici/strada, risulta invece scarso in casa e nei luoghi di lavoro.

Conclusioni. All'interno del progetto di defibrillazione precoce di Piacenza è presente una buona sopravvivenza da FV negli impianti sportivi e in altri luoghi, dove è presente una distribuzione capillare dei DAE, deve essere invece studiato un programma di diffusione dei DAE nei luoghi di lavoro e nelle case, proponendo la presenza di un defibrillatore in ogni condominio, in ogni azienda o in ogni gruppo di case.

Luogo	N. eventi FV	% sopravvissuti	N. DAE per luogo
Casa	377/525	22.02% (82/377)	2
Lavoro	14/525	21.43% (3/14)	160
Pubblico/strada	112/525	32.14% (36/112)	89
Sport	12/525	66.67% (8/12)	90
Altro	10/525	40% (4/10)	71

C30

CLINICAL VALUE OF ICD IMPLANTATION IN PATIENTS SURVIVED AFTER OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST IN THE ERA OF EMERGENT MANAGEMENT OF CORONARY ARTERY DISEASE

Maria Teresa Grillo[1], Davide Zanuttini[2], Gaetano Nucifora[2], Ilaria Armellini[2], Guglielmo Bernardi[2], Leonardo Spedicato[2], Giorgio Morocutti[2], Luca Rebellato[2], Domenico Facchin[2], Alessandro Proclemer[2]
[1]Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [2]Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Santa Maria della Misericordia, Udine

Background and aim. Implantable cardioverter defibrillator (ICD) implantation is a class I indication for patients survived after out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) due to ventricular tachycardia/ventricular fibrillation (VT/VF), when all other possible causes of cardiac arrest have been corrected. If an ischemic aetiology is suspected, there is clear indication for emergent coronary angiography and revascularization. Aim of the current analysis was to evaluate the prevalence of ICD implantation in our centre among patients survived after OHCA due to VT/VF in the era of early invasive management of ischemic heart disease; in addition, the long-term outcome of OHCA survivors who underwent ICD implantation was evaluated.

Methods. 140 consecutive patients who arrived in our institution between January 2008 and December 2012 after resuscitation for OHCA were enrolled. Of these, 101 (72%) underwent coronary angiography. The patients were then classified on the basis of revascularization and underlying residual arrhythmic substrate.

Results. Among 101 patients who underwent coronary angiography, 78 (77%) had an ischemic aetiology. In 55 of these patients (71%; mean age 61 yrs, 76% males) successful revascularization was achieved. In-hospital survival with a good neurological outcome (i.e. CPC score 1-2) was 64% (35 patients). Five of these patients (14%, group 1) had ICD implantation because of possible residual arrhythmogenic substrate; their mean left ventricular ejection fraction (LVEF) was 37%. In the other 23 patients (mean age 67 yrs, 70% males), successful revascularization was not obtained. In-hospital survival with a good neurological outcome was only 26% (6 patients). Four of them (group 2, 67%) had ICD implantation; mean LVEF in this group was 52%. In the group of 23 patients (23%) with non-ischemic cause of OHCA (mean age 66 yrs, 83% males) survival with a good neurological outcome was 61% (14 patients). All these 14 patients (group 3) underwent ICD implantation. Their mean LVEF was 45%. During a mean follow-up of 36±19 months, survival rate of the 23 patients treated by ICD was respectively 100% in group 1, 100% in group 2 and 93% in group 3 (1 death due to non-cardiac cause). No arrhythmic events were documented on follow-up among patients in group 1. Appropriate ICD intervention (shock and/or anti-tachycardia pacing) were conversely observed in 75% and 36% in group 2 and group 3 patients, respectively. Two non-appropriate ICD interventions due to atrial fibrillation occurred in one patient of group 2.

Conclusions. After OHCA, cardiac revascularization is the most effective therapy if an ischemic aetiology is diagnosed. Early revascularization of the culprit vessel guarantees a good event-free survival, both in terms of recurrent ischemia and arrhythmic complications. In these patients, ICD implantation could be an option when a residual arrhythmogenic substrate still persists. Survival rate is lower in the case of impossible or ineffective revascularization. In this scenario or when there is a structural heart disease, ICD implantation is an effective and safe strategy for secondary prevention of cardiac arrest.

C31

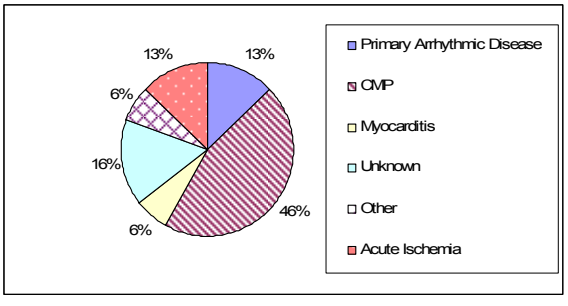
PREVALENCE OF NON CORONARY CAUSES OF OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST IN THE REAL WORLD

Valeria Carinci, Gianni Casella, Silvia Zagnoni, Francesco Pergolini, Gloria Vassiliki Coutsoumbas, Gaetano Barbato, Giuseppe Di Pasquale
UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Background. Coronary artery disease (CAD) is the major cause of out-of-hospital cardiac arrest (OHCA). The prevalence of other etiologies of OHCA is not well defined.

Methods. We conducted an observational prospective analysis of all pts. with ROSC after OHCA admitted alive to the emergency room (ER) of a tertiary center from March 27, 2004 to December 31, 2012 treated with TH. Preliminary examination included early coronary angiography (Angio) and echocardiogram. In the absence of a definite cause, surviving patients underwent a complete cardiac evaluation (including stress test, pharmacological test, cardiac magnetic resonance, myocardial biopsy when indicated).

Results. We analysed 99 pts with ROSC after OHCA, admitted alive to our hospital during the study period in which was available a complete cardiac evaluation to define the OHCA etiology (mean age: 64±14 years, males: 67%, shockable rhythm: 80%, mean interval OHCA-resuscitation: 11±8 minutes; mean interval ROSC-Angio: 58±32 minutes). 31 pts (31%, mean age 58±14 yrs) did not show coronary lesions. Among these pts, in 14 cases (45%) a cardiomyopathy was diagnosed (hypertrophic or dilated CMP), in 2 cases (6%) a myocarditis was identified at myocardial biopsy. In 4 cases (13%) a primary arrhythmic disease was diagnosed: 1 case of long QT syndrome, 1 case of Brugada syndrome, 1 case of short coupled torsade de pointe (TdP), 1 case of early repolarization syndrome (ERS). Prevalence of different etiologies is shown in the Figure.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Conclusions. Our study confirms that the most frequent cause of OHCA is CAD. Half of patients without an overt coronary disease presented a cardiomyopathy. Only 4 cases met the diagnostic criteria for a primary arrhythmic disease, which therefore represents a rare cause of OHCA in the real world.

Cardiostimolazione

C32

LA STIMOLAZIONE TRI-VENTRICOLARE MIGLIORA LA RISPOSTA EMODINAMICA IN ACUTO RISPETTO AL PACING BIVENTRICOLARE TRADIZIONALE

Chiara Fraccaro[1], Francesco Zanon[1], Gianni Pastore[1], Enrico Baracca[1], Daniela Lanza[1], Claudio Picariello[1], Silvio Aggio[1], Loris Roncon[1], Franco Noventa[2], Frits Prinzen[3]

[1]SOC Cardiologia, Ospedale Santa Maria della Misericordia, Rovigo, [2]Dipartimento di Medicina Molecolare, Università degli Studi, Padova, [3]Cardiovascular Research Institute, University Medical Center, Maastricht, Netherlands

Introduzione. La stimolazione multisito del ventricolo sinistro è stata proposta come una valida alternativa rispetto alla stimolazione biventricolare convenzionale per ridurre la percentuale di pazienti non-responder. Nel nostro studio, è stata valutata la risposta emodinamica in acuto in un gruppo di pazienti con sistema di stimolazione multisito o tri-ventricolare.

Metodi. Quattordici pazienti consecutivi, con fibrillazione atriale cronica, 12 maschi, con età media 73±7 anni, sono stati selezionati come candidati alla CRT. In 8 pazienti sono stati impiantati due cateteri ventricolari sinistri in due diverse vene tributarie del seno coronarico. Il catetere ventricolare destro è stato impiantato nel setto medio, in tutti i pazienti. I siti di stimolazione del ventricolo sinistro sono stati scelti con il criterio del massimo ritardo elettrico. La risposta emodinamica in acuto è stata valutata come variazione del dP/dtmax mediante una guida di pressione RADI.

Risultati. Sono stati testati mediamente 2.9±0.7 vene e 6.4±2.3 siti in ciascun paziente. In tutta la popolazione, durante stimolazione biventricolare convenzionale dal sito elettricamente più ritardato, il relativo incremento del LVdP/dtmax è stato 30.0±17.7%. In tutti pazienti che hanno ricevuto un sistema tri-ventricolare, la stimolazione multipla del ventricolo sinistro ha fatto registrare un aumento della risposta emodinamica (incremento medio del dP/dtmax: 39.6±20.4%) rispetto alla migliore stimolazione biventricolare convenzionale (36.0±22.6%).

Conclusioni. Nei pazienti in FA cronica, la stimolazione tri-ventricolare produce ulteriori benefici in termini di risposta emodinamica in acuto rispetto alla stimolazione biventricolare tradizionale.

C33

MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA VALUTATO CON 2D STRAIN IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TERAPIA RESINCRONIZZANTE (CRT)

Fabiana Lucà[1], Calogero Puntrello[1], Gaspare Rubino[1], C. Massimiliano Rao[2], Vittorio Anselmi[3], Orlando Parise[4], Caterina Attardo[1], Antonino Ciulla[1], Ketty Ingianni[1], Nadia Ingianni[1], Manuela Cellura[1], Daniela Benedetto[5], Frank Antonio Benedetto[2], Sandro Gelsomino[6]

[1]Cardiologia-UTIC, Ospedale Paolo Borsellino, Marsala, [2]Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Bianco Melacrino Morelli, Reggio Calabria, [3]St. Jude Medical, Milano, [4]Cardiology and Cardiothoracic Department, Maastricht, Netherlands, [5]Centro Cardiologico Monzino, Milano, [6]Chirurgia Sperimentale, Dipartimento Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

Introduzione. La terapia resincronizzante cardiaca (CRT) rappresenta oggi un'opzione terapeutica per i pazienti affetti da scompenso cardiaco refrattario a terapia medica. La CRT migliora lo stato funzionale del paziente, induce reverse remodelling, riduce morbilità e mortalità. Nonostante i risultati favorevoli, vi è tuttavia, ancora oggi, una percentuale di pazienti non responders. Numerosi parametri ecografici di funzione ventricolare sinistra sono stati ampiamente indagati. Al contrario il ruolo della funzione ventricolare destra nella risposta al pacing biventricolare è stata oggetto di un numero limitato di studi.

Scopo. Indagare gli effetti della funzione ventricolare destra sulla risposta alla CRT, valutandola con parametri ecocardiografici mono e bidimensionale e con metodica speckle tracking echocardiography (STE).

Metodi. Tra settembre 2012 e settembre 2013 sono stati sottoposti ad impianto di biventricolare 50 pazienti, 41 uomini, 9 donne, di età 64±6 anni, QRS >120 msec, in classe NYHA 3-4, 78% ischemici, 2.2% primitivi. I pazienti sono stati sottoposti a ecocardiogramma mono-bidimensionale e STE entro una settimana dall'impianto, a 6 mesi e ad 1 anno. È stato utilizzato un ecografo GE Vingmed Ultrasoung AS, Horten, Norway, e l'analisi è avvenuta offline tramite software commerciale (EchoPAC). Ad ogni follow-up è stato effettuata la valutazione ecocardiografica, l'esame clinico, il 6 minute walking test e l'ECG a 12 derivazioni (Tabella).

Risultati. La CRT ha migliorato la funzione ventricolare destra nell'intero gruppo, ed in particolar modo nei responders. RV strain, onda S' misurata al TDI, e TAPSE sono migliorati significativamente. L'insufficienza tricuspidalica è diminuita.

Conclusioni. La CRT migliora la funzione ventricolare destra valutata con parametri ecografici standard e STE. Lo strain bidimensionale si propone come nuova metodica idonea alla valutazione della funzione ventricolare destra che può fornire parametri integrativi nella valutazione dell'outcome dei pazienti.

	Tutti (n=50)			Responders (n=38)			Non responders (n=12)		
	Basale	Follow-up	p	Basale	Follow-up	p	Basale	Follow-up	p
Global LV remodeling									
EDD (mm)	65.4±6.1	61.1±4.9	<0.001	64.6±5.3	60.6±4.9	<0.001	65.1±5.7	65.2±6.0	0.4
ESD (mm)	40.7±6.6	36.6±6.4	<0.001	40.7±6.6	36.0±6.4	<0.001	40.45±6.3	39.9±5.	<0.001
EDVI (mL/m²)	177.04±40.7	166.4±36.2	0.01	168±36	162±37	0.003	229.5±13	226.8±14	0.3
ESVI (mL/m²)	136.9±32.8	118±28	<0.001	129.2±29	118.5±28	<0.001	165.7±20	166±12.98	0.4
LVEF	29.7±7.3	39.7±11.6	<0.001	30.3±5.8	37.2±0.8	<0.001	27.87±7.3	26.65±3	0.3
RV remodeling									
Diametro anulus RV (mm)	39.1±3.3	34.1±	<0.001	38.1±3.3	31.1±2.8	<0.001	40.1±3.3	40.1±3.9	0.4
Area RA	25.3±2.6	24.1±3.9	0.03	25.6±3.6	24.5±3.6	<0.001	26.9±3.5	25.1±7.5	0.02
TAPSE	12.0±0.9	14.7±2.3	<0.001	13.6±1	16.2±2.1	<0.001	11.1±1.9	11.0±1.8	0.4
S'	8.6±1.3	11.8±0.2	<0.001	9.37±1	12.87±1.43	<0.001	7.7±0.9	8.2±0.9	0.4
E'	5.4±0.4	7.8±0.3	<0.001	5.8±0.6	8.8±0.10	<0.001	4.9±0.2	5.1±0.5	0.2
PAPS	38.7±3.2	31.0±0.9	<0.001	39.1±3.0	25.7±3.1	<0.001	39.1±3.9	36.1±4.4	0.02
RV fractional area change (%)	30±1.4	39.4±2.7	<0.001	33.3±2.4	41.2±2.5	<0.001	30.6±3.8	29.7±0.8	0.2
IT	2.5±1	1.5±0.5	0.01	1.9±1.3	1.3±0.5	0.01	2.8±0.9	2.1±1.3	0.1
Global strain	-14.4±2.8	-20.2±	<0.001	-15.0±2.3	-22.0±3.5	<0.001	-11.9±1.8	-12.3±6.4	0.12

C34

RELAZIONE TRA IL TREND DIAGNOSTICO DEL CORVUE™ E IL RIMODELLAMENTO VENTRICOLARE SINISTRO IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TERAPIA RESINCRONIZZANTE (CRT)

Calogero Puntrello[1], Fabiana Lucà[1], Annalisa Pollastrelli[2], Vittorio Anselmi[3], C. Massimiliano Rao[4], Caterina Attardo[1], Antonino Ciulla[1], Ketty Ingianni[1], Nadia Ingianni[1], Achille Francesco[1], Manuela Cellura[1], Gaspare Rubino[1]

[1]Cardiologia-UTIC, Ospedale Paolo Borsellino, Marsala, [2]Clinical Department, St. Jude Medical Italia, Agrate Brianza (MB), [3]St. Jude Medical Italia, Agrate Brianza (MB), [4]Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Bianco Melacrino Morelli, Reggio Calabria

Background. L'accumulo di liquido a livello intratoracico in corso di congestione polmonare determina una diminuzione dell'impedenza intratoracia (ITT), la cui misurazione non invasiva permette una determinazione della portata cardiaca e costituisce pertanto un valido metodo diagnostico nella gestione dei pazienti scompensati portatori di devices. La funzione Corvue™ Congestion Monitoring (St. Jude Medical, Sylmar, CA, USA) presente nei defibrillatori cardiaci impiantabili (ICD) permette di monitorare la ITT e definirne la variazione giornaliera rispetto ad un'impedenza di riferimento e i giorni consecutivi in cui si verifica tale effetto indicando un accumulo di fluidi nei polmoni. Scopo del nostro studio è quello di definire se esiste una relazione tra i giorni in cui si registra una diminuzione dell'impedenza transtoracica e il rimodellamento del ventricolo sinistro in pazienti portatori di defibrillatore cardiaco impiantabile biventricolare (CRT-D).

Metodi. Sono stati analizzati i trend diagnostici del CorVue™ e i parametri ecocardiografici di 13 pazienti (frazione eiezione (FE) media 28.4±4.2%, e volume telesistolico medio (VTS) 126.1±34.7 ml) impiantati da gennaio 2013 a dicembre 2013 con dispositivo CRT-D dotato della funzione CorVue™ sia alla visita basale (14 giorni dopo l'impianto) che al follow-up a 3 mesi.

Risultati. L'analisi statistica ha evidenziato una correlazione significativa a 3 mesi tra la variazione in valore assoluto della FE% e la diminuzione percentuale del VTS (3.2±3.4% e 13.68±9.0%, p<0.0001, rho=0.918), tra la variazione della FE% in valore assoluto e il numero di giorni in cui la ITT giornaliera è al di sotto della ITT di riferimento (3.2±3.4% e 26.8±9.6 giorni, p=0.008, rho=-0.695) e infine tra la diminuzione percentuale del VTS e il numero di giorni in cui la ITT giornaliera è al di sotto della ITT di riferimento (13.68±9.0% e 26.8±9.6 giorni, p=0.005 e rho=-0.725). Ad un aumento del numero dei giorni in cui la ITT giornaliera è al di sotto di quella di riferimento diminuisce la variazione percentuale della FE% e si ha una ridotta percentuale di diminuzione del VTS. Inoltre, i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi utilizzando come parametro guida la riduzione del volume sistolico ≥15% e l'aumento della FE% ≥5% in valore assoluto. I pazienti in cui si è osservato un tale miglioramento (riduzione VTS ≥15% e aumento FE% ≥5%) nei primi 3 mesi sono stati 4 (31% del sample size). Dall'analisi di questi due sottogruppi si è notato una differenza significativa sia nel numero dei giorni in cui la TTI giornaliera era al di sotto di quella di riferimento (16.0±7.1 vs 31.9±6.2 giorni, p=0.0001), sia di aumento della FE% (7.7±1.5 vs 0.9±1.2%, p<0.0001) che in termini di riduzione percentuale del VTS (25.3±3.9 vs 7.9±4.2, p=0.0001).

Conclusioni. La misurazione dei giorni in cui si rileva una variazione dell'impedenza giornaliera rispetto a quella di riferimento, presenta una correlazione significativa con i parametri ecocardiografici, che potrebbe far supporre, se confermata in una popolazione più ampia e ad un follow-up più lungo, di poter essere considerata un valido fattore predittivo della risposta alla CRT nei pazienti affetti da scompenso cardiaco.

C35

CARATTERISTICHE CLINICHE DEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A CARDIOSTIMOLAZIONE: CONFRONTO TRA LA POPOLAZIONE ATTUALE E QUELLA DELLA DECADE SCORSA IN UN CENTRO DI CARDIOLOGIA DI II LIVELLO

Gianluca Solarino, Marco Tullio Baratto, Alessio Lilli, Enrica Talini, Andrea Ghidini, Carla Svetlich, Eufemia Gemignani, Stefania Lencioni, Gioia Lazzarini, Giancarlo Casolo

UOC Cardiologia, Ospedale Versilia, ASL12, Lido di Camaiore

Background. L'aumento dell'età media della popolazione e relativa maggior frequenza nell'impiego della stimolazione cardiaca può accompagnarsi a cambiamenti nelle caratteristiche dei pazienti con conseguenti possibili

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

riflessi nell'organizzazione e qualità delle cure. Attualmente non esistono in letteratura dati consistenti riguardo all'incremento di comorbidità dei pazienti sottoposti ad impianto di pacemaker. In questa indagine abbiamo esaminato le caratteristiche dei pazienti che sottoposti a impianto di pacemaker (PM) nell'intervallo compreso nel triennio 2004-2006 confrontandole con quelle del triennio 2011-2013.

Metodi e Risultati. Sono stati analizzati retrospettivamente i dati relativi ai pazienti consecutivi che sono stati sottoposti a impianto di pacemaker definitivo nel triennio 2004-2006 e nel triennio 2011-2013. Tali intervalli temporali sono stati scelti per motivi pratici (strutturazione dei dati, congrua distanza temporale, significatività numerica). I dati anagrafici, le indicazioni all'impianto e l'anamnesi con le comorbidità, sono stati raccolti dai registri dell'impianti di sala e dalle cartelle cliniche. Le popolazioni di pazienti del triennio 2004-6 (Gruppo A) e 2011-13 (Gruppo B) sono composte rispettivamente di 320 pazienti (188 maschi, 59%) e 326 pazienti (187 maschi, 57.4%). L'età media nei due intervalli temporali è risultata rispettivamente di 77.8±9.6 vs 79.2±8.8 (p<0.001). I pazienti del Gruppo A sono risultati significativamente meno affetti da ipertensione arteriosa (158 pz, 49.4% vs 217 pz, 66.5%, p<0.001) e broncopneumopatia cronica (30 pz, 9.4% vs 48 pz 14.7%, p<0.05), mentre non si sono osservate significative differenza nell'incidenza di cardiopatia ischemica cronica (106 pz, 33.1% vs 92 pz, 28.2%, p=NS) e diabete mellito (80 pz, 25% vs 89 pz, 27.3%, p=NS). Un elemento interessante è l'aumento di pazienti con diagnosi di fibrillazione atriale parossistica/permanente nel tempo (89 pz, 27.8% vs 119 pz, 36.5%; p<0.05).

Conclusioni. Nella nostra esperienza, nell'arco di pochi anni si è assistito ad un importante cambiamento nelle caratteristiche dei pazienti avviati all'impianto di stimolazione definitiva. I pazienti odierni sono più anziani, con maggiori comorbidità, e più spesso affetti da fibrillazione atriale. Questi dati, che appaiono in linea con i cambiamenti osservati ad esempio nella popolazione dei pazienti con infarto miocardico acuto, hanno rilevanza clinica e possono avere riflessi anche sull'organizzazione delle cure. Sono necessari ulteriori studi per valutare le ricadute pratiche di questa osservazione.

C36

12-YEAR EXPERIENCE IN EXTRACTION OF LONG-TERM IMPLANTED LEADS: A STEPWISE APPROACH

Giampaolo Zoffoli[1], Gianni Gasparini[2], Antonio Rossillo[2], Alberto Terrini[1], Andrea Venturini[1], Angiolino Asta[1], Chiara Zanchettin[1], Domenico Mangino[1]
[1]UO Cardiochirurgia, [2]UO Cardiologia, Ospedale dell'Angelo, Mestre

Background. A cooperation between cardiologist and cardiac surgeons throughout a stepwise approach from transvenous manual traction to surgical leads removal, via laser sheath assisted extraction, is not that standardised as thought. The aim of this study was to see the safety and efficacy of a similar approach in patients who need pacing/defibrillator lead extraction for a class I indication.

Methods. Between January 2000 and June 2012, 150 patients with class I indication for pacing/defibrillator lead extraction, were treated in the operating room during total anaesthesia and prepared for sternotomy. Mean age was 68±12 years, 112 patients were male. 60% had heart-disease (ischaemic 33%, hypertensive 22%, dilated 18%, valvular 8%). Mean LVEF was 44±15%, 32% patients were PM depending. Leads characteristics: of 224 leads 98 were atrial and 126 were ventricular, ICD leads were 30%, 82% were implanted via left subclavian vein access. Mean implant time was 75±68 months. Indications for extraction: infection (44%), malfunction (30%), upgrading 21%.Manual extraction was sufficient in 36%, in 64% a laser extraction (Spectranetics) was performed.

Results. Overall extraction success was 96% (100% for MT, 92% for laser extraction). We observed 2 ventricular fibrillation, 2 cases of sustained ventricular tachycardia, 2 cases of hypotension, 1 SVC thrombosis, 2 SVC tearing with LS counter-traction that was surgical repaired.

Conclusions. A stepwise approach by a team of cardiologists and cardiac surgeons in the operating room seems to be safe and efficacious in patients with class I indication for lead extraction.

Epidemiologia e prevenzione

C37

EPIDEMIOLOGIA CONTEMPORANEA DELLE SINDROMI AORTICHE ACUTE: I DATI DELLA RETE HUB AND SPOKE DELL'AREA METROPOLITANA DI BOLOGNA

Anna Corsini, Giulia Bugani, Simone Longhi, Fabio Vagnarelli, Elena Biagini, Maddalena Graziosi, Giulia Norscini, Laura Cinti, Franco Semprini, Samuele Nanni, Giovanni Melandri, Claudio Rapezzi
Istituto di Cardiologia, Policlinico Universitario S. Orsola-Malpighi, Bologna

Obiettivo. Valutare le caratteristiche epidemiologiche, la presentazione clinica, il trattamento e la prognosi dei pazienti affetti da sindrome aortica acuta (SAA) che afferiscono in un centro hub di terzo livello.

Metodi. Abbiamo arruolato in uno studio monocentrico tutti i pazienti ricoverati presso il nostro centro con diagnosi di SAA (dissezione aortica, ematoma intramurale, ulcera penetrante), dall'1 gennaio 2000 al 31 marzo 2013. Sono stati esclusi i pazienti con SAA cronicizzata (intervallo >14 giorni dall'insorgenza dei sintomi) o ad eziologia traumatica.

Risultati. Abbiamo identificato un totale di 341 pazienti, di cui 221 (64.8%) con SAA tipo A. L'età media della popolazione è 66±13 anni, con prevalenza di sesso maschile (66%). La diagnosi di ematoma intramurale e di ulcera penetrante dell'aorta è quadruplicata negli anni 2007-2012 rispetto agli anni 2000-2006 (22% vs 2%, p=0.05), evento riconducibile ad un uso più sistematico della TAC. Una presentazione clinica con sintomi non tipicamente correlati a SAA (assenza di dolore, dispnea isolata, sintomi neurologici isolati, dolore agli arti inferiori, dolore toracico anteriore con ECG suggestivo di ischemia acuta) si è verificata nel 28% dei casi (94/341 pazienti). L'esordio delle SAA si è rivelato più frequente nella fascia oraria 6-14 (44%), rispetto alle fasce 14-22 (34%) e 22-6 (22%). Considerando il ritmo circannuale, il picco di incidenza della patologia si è osservato nella stagione invernale (33%), dove si rileva peraltro un aumento di mortalità (26%) rispetto agli altri periodi dell'anno. Un aspetto ECG compatibile con sindrome coronarica acuta si riscontra nel 22% dei casi (25% dei pazienti con SAA tipo A vs 17% dei pazienti con SAA tipo B, p=0.153). Parallelamente la positività della troponina cardiaca si osserva nel 25% dei pazienti (26% nelle SAA tipo A vs 22% nelle SAA tipo B). Hanno beneficiato di un trattamento chirurgico l'84% dei pazienti con SAA tipo A e il 44% di quelli con SAA tipo B (p<0.001). Il tasso di mortalità intraospedaliera è del 22%, significativamente superiore nei pazienti affetti da SAA tipo A (26% vs 13%, p=0.009).

Conclusioni. Una presentazione clinica atipica si verifica in circa un terzo dei pazienti. La maggior parte delle SAA si manifesta nel periodo invernale e con prognosi più severa. Le alterazioni ECG suggestive di ischemia acuta e la positività della troponina cardiaca si presentano in un quarto dei casi circa, indipendentemente dal coinvolgimento dell'aorta ascendente, e rappresentano una causa potenziale di ritardo diagnostico.

C38

OUTCOMES IN PATIENTS WITH HYPERTENSION, ATRIAL FIBRILLATION AND TROPONIN ELEVATIONS

Niccolò De Bernardis, Alberto Conti, Andrea Alesi, Giovanna Aspesi, Margherita Scorpiniti, Elena Angeli, Erica Canuti, Chiara Gigli, Federica Trausi, Chiara Donnini, Alessandro Coppa, Simone Bianchi, Barbara Paladini, Giuseppe Pepe
Medicina d'Urgenza, Dipartimento Area Critica Medico-Chirurgica, Università di Firenze e AOU Careggi, Firenze

The prevalence of hypertension and atrial fibrillation (AFib) in adult population has reached significant impact on morbidity and mortality. To recognize and treat coronary heart disease (CHD) in patients with hypertension, AFib and troponin (cTnI) elevations.

Patients with long-standing hypertension and recent onset AFib were enrolled. The exclusion criteria were acute coronary syndrome and severe comorbidities. Patients managed with standard care (Group 1, n=636, 2010-2011 years) were compared to patients managed with tailored care inclusive of echocardiography and stress testing when required (Group 2, n=663, 2012-2013 years). Endpoint was the composite of ischaemic vascular events inclusive of stroke, acute coronary syndrome, revascularisation and death at six-month follow-up.

Out of 3448 patients with AFib, 1299 with hypertension were enrolled (mean age 72±10 years). Overall, 58 patients with hypertension and AFib reached the endpoint versus 24 without (p=0.065). Among patients with hypertension, AFib and cTnI elevations (n=113), 15 reached the endpoint versus 43 without (n=1186; p<0.001). cTnI elevations, known CHD and age were predictors of the endpoint at multivariate analysis. Patients with cTnI elevations (57 in group 1 and 56 in group 2, p=0.768) more likely were admitted for further evaluation in group 1 (32 versus 21, in group 1 and 2, respectively, p=0.60). In group 2 patients more likely underwent stress testing (15 versus 1, in group 2 and 1, respectively, p<0.001) and were considered for angiography (14 versus 11, in group 2 and 1, respectively, p=0.504). Patients of group 2 were admitted (n=21) with positive stress testing (n=9) or high cTnI values (n=12; mean cTnI values: 1.04±1.98 ng/ml). Patients were discharged (n=35) with negative stress testing (n=6) or very low cTnI values (n=29, mean cTnI values 0.27±0.22 ng/ml). Revascularisation was performed in 7 patients of group 2 versus 1 patient in group 1 (p=0.032). Finally, 15 patients (13%) reached the endpoint, 12 in group 1 and 3 in group 2 (p=0.024).

In patients with hypertension, AFib, and cTnI elevations, tailored care inclusive of echocardiography and stress testing succeeded in recognizing and treating hidden CHD avoiding adverse events.

C39

EFFICACIA DELLA PREVENZIONE PRIMARIA CARDIOVASCOLARE SPECIALISTICA IN PAZIENTI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA: FOLLOW-UP A 1 ANNO

Sergio Masnaghetti, Mila Peraro, Daniela Guzzetti, Raffaella Vaninetti, Franco Maslowsky, Simona Sarzi Braga, Roberto Franco Enrico Pedretti
Dipartimento di Medicina e Riabilitazione Cardiologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, Tradate

Introduzione e Obiettivi. Obiettivi della prevenzione primaria cardiovascolare sono il controllo ottimale dei fattori di rischio cardiovascolare, l'aderenza alle norme di vita sana e l'approfondimento diagnostico mirato. In questo studio ci si propone di valutare l'efficacia di un approccio specialistico volto a perseguire questi obiettivi in pazienti con ipertensione arteriosa.

Materiali e metodi. Abbiamo arruolato nell'Ambulatorio di Prevenzione Primaria Cardiovascolare del nostro Istituto 92 pazienti (44 femmine, 48%, età media 65 anni e 48 maschi, 52%, età media 62 anni). Ai pazienti è stato fornito supporto educazionale per il controllo dei fattori di rischio, prescritta

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

dieta adeguata ove indicato, proposti counselling mirato allo svolgimento di attività fisica e anti-fumo e adeguata la terapia farmacologica per ottimizzazione dei fattori di rischio. Sono inoltre stati prescritti accertamenti di approfondimento diagnostico mirati ove indicato (esami ematici, studio ultrasonografico dei distretti arteriosi e cardiaco, elettrocardiogramma, test ergometrico, studio della patologia del sonno, studio del fondo dell'occhio). Una visita di controllo intermedia veniva effettuata a 6 mesi dall'arruolamento. Il follow-up era di 1 anno. Sono stati quindi messi a confronto i parametri antropometrici (peso, circonferenza addominale, BMI), i fattori di rischio cardiovascolare (profilo lipidico, glicemia), i valori di pressione sistolica e diastolica, la prevalenza di sindrome metabolica e di fumo, la nuova diagnosi di alterato metabolismo glucidico, l'attività fisica svolta dai pazienti in basale e dopo 1 anno di follow-up.

Risultati. Come riportato in dettaglio in tabella, alla valutazione basale la popolazione in studio risultava in sovrappeso, presentava un controllo discreto ma non ottimale dei valori pressori, elevati valori di lipemia e glicemia. Al follow-up si assisteva ad un miglioramento dei valori di peso, circonferenza addominale, BMI e pressione arteriosa (i valori di sistolica solo nel sesso maschile), colesterolo totale e trigliceridemia. Un dato significativo era rappresentato dalla ripresa dell'attività fisica al follow-up, in particolare nel sesso femminile (+100%). Si segnala che 3 femmine e 2 maschi avevano smesso di fumare al follow-up (in basale 5 e 8 pazienti rispettivamente erano fumatori) nonostante il dato non sia significativo probabilmente per la ridotta numerosità dei pazienti. Al follow-up è stata possibile la diagnosi di nuovi casi di alterato metabolismo glucidico e si è osservata la riduzione del numero di pazienti con i criteri diagnostici per la sindrome metabolica.

Conclusioni. L'approccio specialistico in prevenzione primaria è efficace nel miglioramento dei fattori di rischio cardiovascolare, permette di migliorare l'aspetto diagnostico e di incentivare l'aderenza a norme di vita sana.

Tabella. Variabili clinico-strumentali e loro variazione al follow-up.

	Sesso	Basale	1 anno	Variazione %	p
Peso	F	75	73	-2.7%	0.01
	M	90	88	-2.2%	0.00
Circonferenza addominale	F	105	103	-1.9%	0.01
	M	110	108	-1.8%	0.00
BMI	F	29	28	-3.4%	0.03
	M	31	30	-3.2%	0.00
PAS	F	132	131	-0.8%	NS
	M	140	135	-3.6%	0.04
PAD	F	81	77	-4.9%	0.00
	M	85	82	-3.5%	0.01
Colesterolo totale	F	216	187	-13.4%	0.00
	M	212	198	-6.6%	0.03
HDL	F	53	55	+3.8%	NS
	M	48	50	+4.2%	NS
LDL	F	138	107	-22.5%	0.00
	M	138	124	-10.1%	NS
Trigliceridi	F	134	115	-14.2%	0.02
	M	172	140	-18.6%	0.01
Glicemia basale	F	117	112	-4.3%	NS
	M	109	112	+2.7%	NS
N. diabetici	F	14	18	+28.6%	NS
	M	18	22	+22.2%	
PA non controllata	F	9	7	-22.2%	NS
	M	17	13	-23.5%	
Attività fisica	F	6	12	+100%	0.01
	M	12	10	-16.7%	
Sindrome metabolica	F	28	21	-25.0%	NS
	M	28	22	-21.4%	
Fumo	F	5	2	-60%	NS
	M	8	6	-25%	

BMI, body mass index; PAS, pressione arteriosa sistolica; PAD, pressione arteriosa diastolica; HDL,high density lipoproteins; LDL, low density lipoproteins.

C40

AWARENESS OF CARDIOVASCULAR RISK IN A FEMALE POPULATION OF NORTHERN ITALY: PRELIMINARY RESULTS OF A PROVINCIAL SURVEY

Francesca Buffoli[1], Michele Romano[1], Gabriele Giannella[2], Francesco Agostini[1], Valentina Chiarini[1], Maria Cristiana Brunazzi[1], Roberto Zanini[1]

[1]Cardio-thoracic Department, Carlo Poma Hospital, Mantova, [2]Preventive Medicine Department, ASL, Mantova

Background. Although cardiovascular disease represents the leading cause of death in Europe and accounts for the highest mortality rates in female sex, different studies remark a very poor awareness regarding cardiovascular risk among women.

Aim. Prior to the development of a gender oriented local preventive strategy of intervention, we carried out a survey among female population ranging from 40 to 60 years old, in order to evaluate their level of awareness cardiovascular risk.

Methods. In the period 4-27 of May, 2011, a questionnaire including 29 items (6 demographics, 8 about personal history, 8 about awareness of leading causes of death, 8 about knowledge of CV risk factors, 6 about personal risk factors and lifestyle), was delivered to a sample of women ranging from 40 to 60 years old in 131/133 (98.5%) pharmacies of Mantova city and its Province, and web-transmitted to the Provincial Department of Preventive Medicine for analysis.

Results. 2623 questionnaires were filled in and sent for analysis by 94.25% of a sample of 2783 women aged 40-60 years old, representative of the 61039 female population of the same age. Only 28% of surveyed women identified cardiovascular disease as the leading cause of death, being myocardial infarction mentioned by 12% and stroke by 16% of the interviewed. The majority (47%) indicated malignancy as the main threat for their health, (27% indicating breast,13% lung and 9% ovarian cancer). The awareness of cardiovascular risk among these women proved independent from cultural and educational level and from age. Moreover, in our survey, low perception of cardiovascular risk factors was registered. Although 23.7% of surveyed women declared to suffer from hypercholesterolemia, 22.9% from hypertension, 6% from cardiovascular disease, and 5% from diabetes, in indicating the major CV risk factors, given three possible choices, 61% of interviewed answered hypertension, 54.5% hypercholesterolemia, 51.2% overweight, 51.2% smoke, 32% inactivity, being this perception unaffected by correction for age and educational level.

Conclusion. Our data support poor awareness of cardiovascular risk and low level of perception of cardiovascular risk factors, among a sample of 40-60 years old women, representative of the female population in a Northern Italian Province in which cardiovascular disease is the leading cause of morbidity and mortality. Correction for age and educational level unaffected the results, highlighting a question that cross society. In assessing a model of gender-oriented cardiovascular prevention, these data appear unavoidable, with regards to disclosure and application.

C41

LA RICERCA DEL DANNO D'ORGANO IN PAZIENTI AFFETTI DA IPERTENSIONE ARTERIOSA: UNA FOTOGRAFIA DELLA REALTÀ ITALIANA

Ettore Antoncecchi[1], Alessandra Leone[2], Vincenzo Carbone[3], Achille Dato[4], Igor Monducci[5], Alessio Montereggi[2], Stefano Nistri[6], Enrico Orsini[7], Giovanni Battista Zito[3]

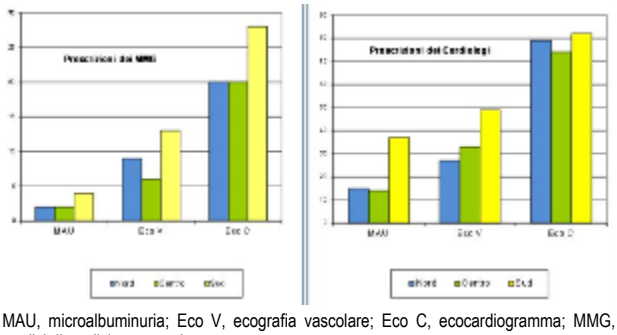
[1]ASL 9 BA Modugno, Bari, [2]Cardiologia S. Luca, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze, [3]Cardiologia Ambulatoriale, ASL Napoli 3 Sud, Napoli, [4]Centro di Diagnostica Cardiovascolare, Paternò (CT), [5]Cardiologia, Centro Medico Privato Lazzaro Spallanzani, Reggio Emilia, [6]Cardiologia Ambulatoriale, CMSR-Veneto Medica, Altavilla Vicentina (VI), [7]Dipartimento Cardiotoracico e Vascolare, AOU Pisana, Pisa

Introduzione. Una corretta gestione terapeutica dell'Ipertensione Arteriosa prevede una valutazione del rischio cardiovascolare globale del paziente ed un'accurata ricerca del danno d'organo. In molti casi però la ricerca del danno d'organo risulta essere ancora inadeguata, sia in ambiente specialistico che nell'ambito della Medicina Generale.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato 2008 pazienti provenienti da 110 strutture ambulatoriali specialistiche del territorio nazionale, valutando la ricerca del danno d'organo eseguita in previsione della visita specialistica o successivamente alla visita stessa. Inoltre abbiamo stratificato la ricerca del danno d'organo secondo la presenza ed il tipo di fattori di rischio cardiovascolari aggiunti quali diabete e/o dislipidemia.

Risultati. Abbiamo valutato 1192 pazienti ipertesi. La ricerca del danno d'organo si è dimostrata più frequente in ambito specialistico che non in Medicina Generale. In entrambi gli ambiti risulta avere un ruolo predominante la ricerca del danno d'organo cardiaco mediante ecocardiografia color Doppler. Il danno d'organo vascolare, indagato mediante eco-color-Doppler, e soprattutto il danno renale, indagato mediante la ricerca della microalbuminuria, risultano avere un ruolo marginale. Tale distribuzione si è confermata stratificando i dati per i fattori di rischio analizzati, evidenziando valori molto bassi per la microalbuminuria (14-41%) a valori molto più elevati per l'Ecocardiogramma (72-91%). Tale comportamento risulta essere più evidente nelle regioni del Nord-Italia.

Conclusioni. La ricerca del danno d'organo in pazienti affetti da IA risulta spesso ancora inadeguata, soprattutto in ambito non specialistico. La valutazione del danno d'organo vascolare e soprattutto renale risulta essere poco diffusa sia tra i medici di Medicina Generale che tra gli specialisti Cardiologi, sebbene il dosaggio della microalbuminuria risulti essere facile e poco costoso.



MAU, microalbuminuria; Eco V, ecografia vascolare; Eco C, ecocardiogramma; MMG, medici di medicina generale.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Trattamento delle cardiopatie strutturali

C42

SURVIVAL POST TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION FOR AORTIC STENOSIS: THE STT SCORE. DERIVATION AND EXTERNAL VALIDATION

Fabrizio D'Ascenzo[1], Davide Capodanno[2], Giuseppe Tarantini[3], Francesco Saia[4], Pierfrancesco Agostoni[5], Corrado Tamburino[2], Federico Conrotto[1], Maurizio D'Amico[1], Francesco Bedogni[6], Patrizia Presbitero[1], Claudio Moretti[1], Sebastiano Marra[1], Fiorenzo Gaita[1]

[1]Division of Cardiology, Turin, [2]Division of Cardiology, Catania, [3]Division of Cardiology, Padova, [4]Division of Cardiology, Bologna, [5]Division of Cardiology, Utrecht, Netherlands, [6]Division of Cardiology, Milan

Aims. Surgical risk scores fail to accurately predict mortality after TAVI. Aim of this study was to develop and validate a dedicated risk score for accurate estimation of mortality risk in patients considered for TAVI.

Methods and Results. All consecutive patients undergoing TAVI at 6 international institutions were enrolled. Predictors for 1-year all-cause mortality were identified by means of cox multivariate analysis and incorporated in a prediction score. Accuracy of the score was derived, and externally validated for 30-day and 1-year mortality. Net classification improvement compared to STS score was appraised. A total of 1064 patients constituted the derivation cohort, and 180 the external validation cohort. 165 patients (15%) died at 1-year follow up. Previous stroke (OR 1.80; 1.4-3), inverse of renal clearance (OR 8; 6-14) and systolic pulmonary arterial pressure ≥50 mmHg (OR 2.10; 1.5-3) were independently related to 1-year mortality. Area Under the Curve (AUC) of the Survival posT TAVI (STT) for 1-year mortality was 0.68 (0.62-0.71). At 30 days, 65 (7%) patients had died, the AUC for the STT at this time point was 0.66 (0.64-0.75). In the external validation cohorts, the AUC of the STT were, 0.66 (0.56-0.7) for 30-day and 0.67 (0.62-0.71) for 1-year mortality. *Net reclassification improvement (NRI)* for STT compared to STS was 31% (p<0.001) for 30-day mortality and 14% (p<0.001) for 1-year mortality.

Conclusions. The STT score represents an easy and accurate tool to assess the risk of short-term and mid-term mortality in patients undergoing TAVI.

C43

PERCUTANEOUS LEFT ATRIAL APPENDAGE OCCLUDERS. CLINICAL INDICATIONS AND FOLLOW-UP IN A REFERRAL CENTER

Patrizio Mazzone[1], Fabrizio Guarracini[2], Alessandra Marzi[1], Nicoleta Sora[1], Gabriele Paglino[1], Damiano Regazzoli[1], Francesco Ancona[1], Michele Opizzi[1], Silvio Romano[2], Maria Penco[2], Paolo Della Bella[1]

[1]Arrhythmia Unit and Electrophysiology Laboratories, San Raffaele Hospital, Milan, [2]Cardiology Department, University of L'Aquila, L'Aquila

Purpose. In the last few years, percutaneous left atrial appendage (LAA) closure emerged as an alternative to vitamin K antagonist (VKA) in embolic risk reduction in patients with atrial fibrillation. Aim of this study is to evaluate the indications, the success of the procedure and clinical and echocardiographic follow-up after LAA closure in our center.

Methods and Results. Between August 2010 and December 2013, 52 consecutive patients (69% male; mean age 69.7±9.2 years) were enrolled. Mean left ventricle ejection fraction was 52±7%; 15% of patients had CHF (defined as LVEF <45%). Mean CHA_2DS_2-VASc and HAS-BLED scores were 3.3±1.5 and 3.1±1.1 respectively. Indications for LAA closure were mainly hemorrhagic complications of anticoagulant therapy (gastrointestinal bleedings in 39% of patients, previous intracranial hemorrhage in 15%, labile INR in 8% and hemophilia in 8%), but anticoagulation failures were consistent indications too (stroke during VKA therapy in 15% of patients and LAA thrombosis in 15%). In all cases procedural success was obtained. Minor complications were access-related: 2 minor bleedings and 1 AV fistula requiring surgery. There was a major cardiac complication (a pericardial effusion that required pericardiocentesis). The incidence of peri-device leaks during follow up is 33%. All patients were dismissed with double anti-platelet therapy (DAPT); clopidogrel was interrupted if the device was well implanted after the first transesophageal control. No patient resumed therapy with VKA. No cerebral or systemic ischemic event occurred; no major bleedings were found.

Conclusions. Percutaneous LAA closure is a feasible and safe procedure which can be performed by highly experienced operators to reduce stroke rate in patients with AF, high stroke risk, and contraindication to oral anticoagulants. The rate of leaks was lower than expected, without current clinical implications.

C44

INTEGRAZIONE DEGLI SCORE DI RISCHIO PER PREDIRE EVENTI IN PAZIENTI SOTTOPOSTI AD IMPIANTO PERCUTANEO DI MITRACLIP

Sara Hana Weisz[1], Serena Dell'Aversana[1], Lucrezia Delli Paoli[1], Geppina Eusebio[1], Mario Caprile[1], Giuseppe Gigantino[1], Giulia Arena[1], Maurizio Di Stasio[2], Donato Soviero[2], Francesco Cesaro[1], Paolo Golino[1]

[1]Cardiologia Universitaria, [2]Cardiologia, AORN Sant'Anna e San Sebastiano, Caserta

Scopo. La riparazione dell'insufficienza mitralica (IM) mediante impianto percutaneo di MitraClip viene riservata ai pazienti con IM severa sintomatica con alti *score* di rischio, che equivalgono ad un rischio cardiochirurgico troppo elevato o che configura l'inoperabilità. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare nella nostra popolazione di pazienti sottoposti a tale procedura, la capacità degli *score* di rischio comunemente utilizzati di predire eventi quali la morte, il ricovero per scompenso cardiaco e la necessità di intervento chirurgico sulla valvola mitralica durante il follow-up.

Metodi. Pazienti con IM severa sintomatica ad alto rischio chirurgico o inoperabili sono stati sottoposti ad impianto percutaneo di MitraClip. È stato calcolato in tutti i pazienti l'EuroSCORE logistico, l'EuroSCORE II, l'STS score e l'Ambler score.

Risultati. Nel nostro Centro, da Giugno 2012 a Febbraio 2014, sono stati sottoposti ad impianto di MitraClip 21 pazienti. L'età media era di 70±11 anni (13 maschi, 62%). Cinque pazienti (24%) avevano un'IM organica e 16 pazienti (76%) un'IM funzionale. Tutti i pazienti erano sintomatici (5% NYHA II; 76% NYHA III, 19% NYHA IV), con un EuroSCORE logistico di 17.4±13.6, un EuroSCORE II di 8.5±6.2, un STS score di 13.6±10.8 e un Ambler score di 9.7±5.7. Alla valutazione ecocardiografica pre-procedurale, la FE media era 34±13%. La procedura è risultata efficace in tutti i pazienti con una riduzione dell'IM ≥1 grado durante la procedura e ad 1 mese post-procedura. Durante il follow-up fino ad oggi, 4 pazienti sono deceduti, 3 pazienti sono stati ricoverati per scompenso cardiaco e 1 paziente è stato sottoposto ad intervento cardiochirurgico. Solo l'EuroSCORE logistico e l'Ambler score sono risultati significativamente più elevati nei pazienti con eventi. Un EuroSCORE logistico >20.8 (sensibilità 62.5%, specificità 92.3%, AUC=0.760, p=0.048) e un Ambler score >11.7 (sensibilità 62.5%, specificità 92.3%, AUC=0.769, p=0.026) erano in grado di identificare i pazienti a maggior rischio di eventi con un'elevata specificità. Sommando i valori ottenuti da entrambi gli score, si otteneva un nuovo score integrato più efficace quando >35.1 (sensibilità 62.5%, specificità 92.3%, AUC=0. 798, p=0.009).

Conclusione. Nei pazienti sottoposti ad impianto percutaneo di MitraClip, gli score di rischio comunemente utilizzati nella valutazione pre-operatoria sono utili ad identificare i pazienti a maggior rischio di eventi nei quali un follow-up più attento è consigliabile. In particolare, uno score integrato >35.1, ottenuto sommando i valori dell'EuroSCORE e dell'Ambler score, risulta utile nell'identificare i pazienti più a rischio di andare incontro ad eventi quali la morte, il ricovero per scompenso cardiaco e l'intervento cardiochirurgico sulla valvola mitralica.

C45

PREDITTORI DI MORTALITÀ GENERE-CORRELATI NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TAVI

Federico Conrotto[1], Fabrizio D'Ascenzo[2], Stefano Salizzoni[3], Patrizia Presbitero[4], Nijhoff Freek[5], Valeria Gasparetto[6], Elisa Pelloni[1], Claudio Moretti[2], Maurizio D'Amico[1], Fiorenzo Gaita[2], Sebastiano Marra[1]

[1]SC Cardiologia 2, Città della Salute e della Scienza, Torino, [2]SC Cardiologia 1, Città della Salute e della Scienza, Torino, [3]SC Cardiochirurgia, Città della Salute e della Scienza, Torino, [4]Clinical Institute Humanitas IRCCS, Rozzano, [5]University Medical Center, Utrecht, Netherlands, [6]Divisione di Cardiologia, Università di Padova, Padova

Introduzione. Numerosi studi hanno evidenziato una differente di risposta fisiopatologica correlata al genere nei pazienti affetti da stenosi aortica severa, sottoposti ad intervento di sostituzione percutanea (TAVI). Lo scopo del nostro studio è stata l'analisi dell'impatto delle caratteristiche di genere, sugli outcome dei pazienti con stenosi aortica severa sottoposti a TAVI e l'identificazione dei predittori di outcome correlati al genere.

Metodi. Abbiamo incluso nello studio tutti i pazienti consecutivi afferenti a 6 centri sottoposti s sostituzione valvolare aortica percutanea e li abbiamo stratificati in base al genere. L'end point primario è stata la mortalità per tutte le cause al follow-up a medio termine, gli end-point secondari tutti gli eventi a breve e medio termine. Tutti gli eventi sono stati classificati in base alle definizioni VARC.

Risultati. Abbiamo arruolato 836 pazienti di cui 464 donne (55%). Il tasso di mortalità delle donne, ad un follow-up mediano di 365 giorni (IQR 100-516) è stato complessivamente paragonabile a quello degli uomini (18.1% vs 22.6% p=0.11), così come l'incidenza di infarto miocardico acuto e stroke.. Osservando le caratteristiche cliniche e procedurali, si sono rilevate alcune differenze di genere riguardo ai fattori predittori indipendenti di mortalità. Infatti per le donne sono risultati statisticamente significativi l'insufficienza renale di grado severo e (2.55, IC 1.36-4.79), l'ipertensione polmonare severa (HR 2.26, 95% CI 1.26-4.02), mentre per gli uomini la funzione sistolica globale severamente compromessa (HR 3.82 95% CI 1.41-10.37), il pregresso stroke (HR 3.42 95% CI 1.43-8.18), ed il diabete insulino-dipendente (HR 3.45 95% CI 1.47-8.09). Infine la presenza nel post-operatorio di una residua insufficienza aortica di grado moderato-severo ha aumentato il rischio di mortalità in entrambi i gruppi(HR 11.19, 95% CI 3.3-37.9).

Conclusioni. Uomini e donne condividono la stessa aspettativa di vita dopo intervento di sostituzione valvolare aortica percutanea, ma con differenti predittori indipendenti di eventi avversi. Nei pazienti in attesa di TAVI è di fondamentale importanza pertanto una stratificazione del rischio basata sul genere.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

C46

VALVE IN VALVE IN POSIZIONE MITRALICA: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Federica Marchi, Alfredo Giuseppe Cerillo, Massimiliano Mariani,
Stefano Maffei, Cataldo Palmieri, Mattia Glauber, Sergio Berti
Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Ospedale del Cuore, Massa

Background. È noto in letteratura e nella pratica clinica che le protesi valvolari biologiche, con il tempo, tendono a degenerare. In questi casi l'unica terapia è il re-intervento chirurgico che risulta associato ad una significativa mortalità e morbidità. L'utilizzo delle protesi transcatetere attualmente (TAVI) rappresenta una valida opzione terapeutica in pazienti ad alto rischio chirurgico affetti da stenosi valvolare aortica severa. In letteratura alcuni autori hanno proposto di utilizzare questa tecnica anche per il trattamento delle disfunzioni di protesi biologica sia aortica che mitralica, con buoni risultati. Di seguito riportiamo la nostra esperienza di impianto di protesi transcatetere in posizione mitralica in pazienti con degenerazione di protesi biologica con particolare attenzione ai dati riguardanti il follow-up.

Metodi. La nostra casistica comprende quattordici pazienti con età media di 75.5 anni (cinque uomini e nove donne) sottoposti ad impianto di protesi transcatetere con tecnica "valve in valve" in posizione mitralica nel periodo da marzo 2010 a dicembre 2013. Tutti i pazienti si presentavano con una classe NYHA di III/IV e con score di rischio medio di 8.4% (STS score). Il meccanismo di disfunzione della protesi era in due pazienti stenosi, in due insufficienza e in 11 pazienti una steno-insufficienza. All'ecocardiografia basale l'EF media era 49,4%. Il gradiente transprotesico medio era di 11.4 mmHg. In tutti i pazienti è stata usata una protesi transcatetere balloon-expandable SAPIEN XT (Edwards Lifesciences Inc, Irvine, CA) e tutte le procedure sono state effettuate con approccio transapicale, in anestesia generale e con guida ecocardiografica transesofagea. In nessuno di questi pazienti abbiamo effettuato procedura di valvuloplastica pre-impianto.

Risultati. In 12 pazienti l'impianto è risultato efficace e privo di complicanze maggiori. Nella prima paziente si è verificata un'embolizzazione della protesi nel tratto d'efflusso del ventricolo sinistro dopo il rilascio. In questo caso è stata effettuata una sternotomia mediana con avvio della circolazione extracorporea, la protesi è stata recuperata ed impiantata correttamente, ma la paziente è deceduta il giorno successivo alla procedura. Nell'ultima paziente si è verificata una severa insufficienza multiorgano che ha richiesto una prolungata degenza in terapia intensiva ma con esito finale positivo. Negli altri casi non si sono verificate complicanze maggiori e la degenza media è stata di circa 7 giorni. All'ecocardiografia post-operatoria il gradiente medio risultava di 5.7 mmHg in assenza di significativo rigurgito intra o para-valvolare. Ad un follow-up medio di dieci mesi, undici pazienti sono vivi ed in classe NYHA <II; il gradiente medio risulta 7 mmHg. Un paziente è deceduto circa un mese dopo la procedura per polmonite batterica ed una paziente circa sei mesi dopo per endocardite batterica.

Conclusioni. Con l'aumento dell'età media della popolazione e della necessità di reintervenire in pazienti portatori di portesi biologiche degenerate in età avanzata, l'impianto di protesi transcatetere risulta essere una valida opzione terapeutica in pazienti ad alto rischio chirurgico con risultati incoraggianti. Considerando i difficili aspetti tecnici di questa procedura, risulta fondamentale una valutazione pre-operatoria adeguata da parte di un "heart team" esperto per riservare questa tecnica al giusto paziente e l'esecuzione della metodica da parte di un gruppo di esperti operatori dopo un'adeguata curva di apprendimento.

Ergometria e riabilitazione cardiaca

C47

STRATIFICAZIONE DEI PAZIENTI CHE ACCEDONO AL PRONTO SOCCORSO CON DOLORE TORACICO ACUTO ED ELETTROCARDIOGRAMMA E TROPONINA NEGATIVI. DESCRIZIONE E RISULTATI PRELIMINARI DI UN MODELLO ORGANIZZATIVO INTEGRATO

Alberto V. Pollina[1], Rita Pavasini[1], Patrizia Malagutti[1], Roberto Melandri[2], Andrea Bergamini[2], Giorgio Squarzoni[2], Corrado Cittanti[3], Luciano Feggi[3], Roberto Ferrari[1], Donato Mele[4]
[1]UOC Cardiologia, [2]UOC Medicina d'Urgenza, [3]SC Medicina Nucleare, [4]SSD Cardiologia Non Invasiva, AOU S. Anna, Ferrara

La valutazione dei pazienti che si presentano al Pronto Soccorso (PS) con dolore toracico acuto suggestivo di ischemia miocardica, elettrocardiogramma (ECG) non diagnostico e normali valori di troponina è ancora un importante problema clinico e organizzativo. Nel Dipartimento di Emergenza del nostro ospedale nel 2013 è stato messo a punto un percorso integrato per la gestione di tali pazienti che prevede, dopo la valutazione del cosiddetto "chest pain score" (CPS) e dell'ECG all'ingresso, 3 valutazioni di troponina e quindi, in caso di negatività, una valutazione combinata clinica cardiologica, ecocardiografica ed ergometrica. Questo percorso si svolge trattenendo il paziente nei letti dell'Osservazione Breve Intensiva (OBI) in carico alla Medicina d'Urgenza per un periodo che di norma non supera le 24 ore. I casi dubbi o non diagnostici al test da sforzo sono studiati mediante miocardioscintigrafia da stress (ergometrico o con dipiridamolo) o coronaroTC: tali esami sono generalmente programmati a breve distanza dalla dimissione dall'OBI oppure, in casi selezionati, durante la degenza in Medicina d'Urgenza dove il paziente viene ricoverato. In questo lavoro presentiamo i risultati preliminari relativi alla nostra esperienza di un anno.

Risultati. Sono stati analizzati i dati relativi a 99 pazienti consecutivi (età media 60±13 anni, 64 maschi) entrati nel percorso nel corso del 2013. Il CPS è stato calcolato all'ingresso del paziente in Pronto Soccorso ed è risultato in media 6.7±1.5; in 90 pazienti è risultato ≥6 (91%) e in 9 (9%) <6. Dopo la valutazione clinico-ecocardiografica, 7 pazienti non sono stati sottoposti a test da sforzo per motivi diversi: rifiuto del paziente (1), riscontro di stenosi aortica severa (1), invio a miocardioscintigrafia da stress (3), invio a coronaroTC (1), invio diretto a coronarografia (1) per il riscontro ecocardiografico di anomalie della wall motion. Nei rimanenti 92 pazienti sottoposti a test ergometrico, il test è risultato negativo in 58 (63%), positivo in 5 (5.4%), dubbio in 10 (10.9%) e non diagnostico in 19 (20.7%). Dei 29 pazienti (31.6%) con test dubbio/non diagnostico, 28 sono stati inviati a miocardioscintigrafia da stress (risultata positiva in 2 casi) e 1 a coronarografia (risultata negativa). Nel complesso è stato possibile stratificare 87 pazienti (87.9%): 66 (66.7%) entro 24 ore dalla presentazione in Pronto Soccorso mediante valutazione clinico-eco-ergometrica o coronarografia diretta mentre per altri 21 (21.2%) la stratificazione è avvenuta a distanza dopo miocardioscintigrafia da stress (n=20) o coronaroTC (n=1) programmata. I 5 pazienti con test ergometrico positivo sono risultati positivi alla coronarografia. Considerando i 66 pazienti stratificati entro 24 ore dall'accesso in Pronto Soccorso, Il CPS è risultato ≥6 nei 5 pazienti risultati positivi alla coronarografia diretta o post-ergometrica (sottoposti a PTCA) e in 54 dei 59 pazienti (91%) risultati negativi al test ergometrico o alla coronarografia post-ergometrica; il CPS è risultato <6 nel paziente con stenosi aortica severa. Dei 59 pazienti negativi sopra citati, 53 sono risultati contattabili al follow-up a 30 giorni: nessuno aveva avuto eventi e tutti avevano presentato un CPS ≥6.

Conclusioni. L'implementazione del percorso sopra descritto, basato su una valutazione integrata clinica-ecocardiografica-ergometrica effettuata entro 24 ore dall'accesso al Pronto Soccorso, ha sostanzialmente modificato in senso positivo l'approccio al paziente che si presenta con dolore toracico acuto ed elettrocardiogramma e troponina negativi nel nostro Dipartimento di Emergenza. I dati osservati indicano che tale percorso è utile ed andrebbero allocate risorse per una implementazione estensiva. Il solo CPS alla presentazione del paziente è poco utile in quanto gravato da una specificità molto bassa nell'individuare i pazienti con dolore ischemico e nel predire l'outcome a 30 giorni.

C48

VARIABILITÀ DELLA PRESSIONE ARTERIOSA E MORTALITÀ DOPO INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO

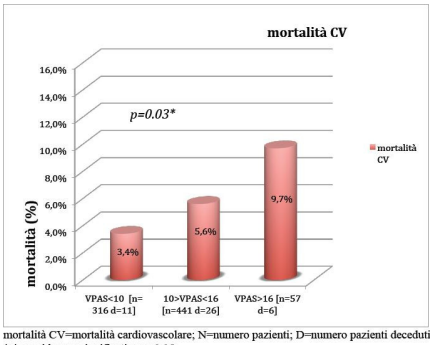
Davide Lazzeroni, Yacob Ghebru Habtemicael, Valerio Brambilla,
Massimo Gualerzi, Paolo Coruzzi
UO Prevenzione e Riabilitazione Cardiovascolare, Fondazione Don Gnocchi, Università degli Studi, Parma

Background. La variabilità della pressione arteriosa (VPA) rappresenta un fattore di rischio cardiovascolare emergente correlato ad eventi cardiovascolari maggiori.

Scopi. Lo scopo del presente lavoro è di valutare il significato prognostico, in termini di mortalità e morbilità, della variabilità della pressione arteriosa sistolica (VPAS), diastolica (VPAD) e media (VPAM) in un'ampia casistica di pazienti sottoposti a intervento cardiochirurgico o rivascolarizzazione coronarica percutanea.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 1277 pazienti sottoposti a intervento cardiochirurgico (BPAC, valvolare o misto) o a PTCA tra il 2007 e il 2011. Alla dimissione sono stati raccolti parametri clinici, strumentali e laboratoristici. I valori pressori sono stati misurati durante la degenza, della durata media di 12 giorni, due volte al giorno, al mattino e al pomeriggio. Sono state quindi calcolate VPAS, VPAD e VPAM espresse come deviazione standard dei valori pressori misurati. È stato, infine, eseguito un follow-up telefonico nel periodo settembre-dicembre 2013 finalizzato al valutare mortalità e morbilità, cardiovascolare e per tutti le cause, dei pazienti studiati. La durata media del follow-up è di 48 mesi.

Risultati. La popolazione esaminata si compone di 1277 pazienti sottoposti a intervento cardiochirurgico o PTCA. Sono state dimostrate le correlazioni tra VPA e mortalità cardiovascolare e per tutte le cause. In particolare è stata dimostrata una correlazione significativa tra VPAS e mortalità generale (p=0.01) e tra VPAS e mortalità per causa cardiovascolare (p=0.05). La mortalità cardiovascolare, inoltre, risulta essere maggiore in pazienti con elevata variabilità della pressione arteriosa sistolica (Fig. 1).



mortalità CV=mortalità cardiovascolare; N=numero pazienti; D=numero pazienti deceduti
*si considerano significative p<0,05

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Non è emersa significatività tra mortalità e variabilità pressoria arteriosa diastolica e media. La valutazione dei medesimi parametri nella sottopopolazione dei pazienti sottoposti a BPAC ha dimostrato una correlazione ancora più significativa tra VPAS e mortalità generale (p<0.001) e cardiovascolare (p<0.001). La VPAS si correlava inoltre con sesso maschile (p=0.005), ipertensione (p<0.001), diabete (p<0.001), debolmente con l'età (correlazione di Pearson = 0.295), quindi con l'obesità (p=0.008).
Conclusioni. Il presente lavoro dimostra una correlazione significativa tra la VPAS, mortalità generale e mortalità cardiovascolare in soggetti sottoposti ad intervento cardiochirurgico. Questi risultati, pertanto, suggeriscono l'utilità della valutazione della VPAS nei pazienti sottoposti a intervento cardiochirurgico per una stima più appropriata del loro rischio cardiovascolare complessivo.

C49

IPERTENSIONE POLMONARE AVANZATA: QUALI PARAMETRI CLINICO-STRUMENTALI INFLUENZANO MAGGIORMENTE LE CAPACITÀ DI SVOLGERE LE ATTIVITÀ DI VITA QUOTIDIANA NELLE PAZIENTI DONNE

Monica Ceresa[1], Alessandra Gualco[1], Cristina Opasich[1], Claudia Quaccini[2], Antonella Maestri[1], Federica Camera[1], Pierfrancesco Longoni[1], Giacomo Bazzini[2], Silvia Priori[1]
[1]UO Cardiologia Riabilitativa, [2]Servizio di Terapia Occupazionale ed Ergonomia, Fondazione S. Maugeri IRCCS, Pavia

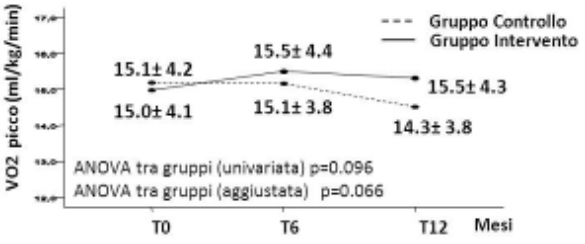
Premessa. L'ipertensione polmonare (IP) è una patologia rara, complessa e multifattoriale. Nonostante le diagnosi siano sempre più precoci e l'utilizzo di nuove terapie farmacologiche, la IP resta una patologia a prognosi severa (mortalità del 15% entro un anno). La malattia nelle fasi più avanzate porta ad un peggioramento della qualità di vita con incapacità a compiere le più comuni attività di vita quotidiana
Scopo. Valutare in un gruppo di pazienti (pz) donne con IP ricoverate presso la nostra U.O. di cardiologia riabilitativa, da quali parametri possano essere condizionate le capacità di compiere le attività di vita quotidiana domiciliare che potrebbero influenzare in buona parte la qualità di vita.
Metodi. Sono state valutate 20 pz donne: 5pz con IP primitiva e 15con IP secondaria a malattia cardiaca congenita. Ricoverate presso la ns U.O. di Cardiologia riabilitativa per effettuare ottimizzazione della terapia medica e ciclo di fisioterapia; hanno eseguito valutazioni clinico-strumentali (ecocardio, es ematochimici), valutazione dietologica, valutazione fisioterapica standard (WT) ed il test delle attività quotidiane (TAQ), (test dove sono riprodotte attività a diverso dispendio energetico (es. vestirsi, apparecchiare, spazzare, portare pesi, fare il letto, salire le scale, ecc) e che fornisce una quantificazione di eventuali deficit di forza, di resistenza, ecc.) per fornir informazioni aggiuntive su come e quali attività possano essere effettuate nella quotidianità a domicilio. Il punteggio medio ottenuto al TAQ (m-TAQ) è stato messo in correlazione con vari parametri ematochimici, ecocardiografici ed antropometrici, per valutare l'effettiva l'influenza di questi sulle capacità quotidiane.
Risultati. Mediante test statistico di correlazione e valutazione del p-level (considerato significativo per p<0,05), abbiamo valutato le relazioni tra m-TAQ e parametri clinici, ecocardiografici ed antropometrici. Si è mostrata una buona correlazione tra mTAQ e parametri antropometrici (BMI: r=0.62, p=0.004; circonferenza braccio r=0.53, p=0.034; circonferenza muscolare braccio r=0.55, p=0.026; area muscolare braccio r=0.53, p=0.039). Mentre non si è evidenziata una correlazione statisticamente significativa né con i parametri ecocardiografici (correlazione tra m-TAQ e: FE: r=-0.005, p=0.98; PAPs: r=-0.38, p=0.12; FAC r=-0.14, p=0.6), né con l'età delle pz (r=-0.38, p=0.58) o con i valori di Hb (r=-0.38, p=0.068), né con la saturazione d'ossigeno (r=0.2, p=0.44).
Conclusioni. La capacità di compiere le attività fisiche quotidiane, delle nostre pz con IP, nelle fasi avanzate, sembra essere influenzata maggiormente da parametri antropometrici rispetto ai parametri ecocardiografici, indicativi di gravità della malattia cardiaca, all'età o parametri ematochimici. Impostare, in tutte le pz con IP, durante i controlli di FU effettuati in ricovero, una valutazione dietologica, finalizzata ad un miglioramento dei parametri antropometrici, per ottenere una riduzione del grado di cachessia ed evitare l'eventuale sarcopenia, potrebbe portare ad un miglioramento della qualità di vita, permettendo alle pazienti di mantenere una discreta capacità nello svolgere le attività della vita quotidiana.

C50

EFFETTI DI UN PROGRAMMA ATTIVO DI ESERCIZIO SUL MANTENIMENTO DELLO STATO FUNZIONALE NEL FOLLOW-UP DI PAZIENTI MOLTO ANZIANI DOPO RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

Alessandra Pratesi, Samuele Baldasseroni, Riccardo Barucci, Costanza Burgisser, Stefania Fracchia, Sara Francini, Giulio Mannarino, Rachele Pallante, Francesco Fattirolli
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze e AOU Careggi, Firenze

Introduzione. Sono molto limitati i dati sul mantenimento dei risultati ottenuti con la riabilitazione cardiologica (RC) nel medio e nel lungo termine nei molto anziani, per i quali è nota una progressiva riduzione delle capacità funzionale e tolleranza allo sforzo dopo evento cardiaco maggiore.
Scopo. Valutare se un programma di esercizio fisico home-based dopo RC è efficace nel mantenere la capacità funzionale nei cardiopatici molto anziani.
Casistica e metodi. Sono stati considerati eleggibili 236 pazienti di età ≥75 anni consecutivamente ammessi al programma di RC. 76 pazienti sono risultati non arruolabili nello studio (9 per decadimento cognitivo, 5 per importanti disabilità fisiche, 23 per scompenso cardiaco, 17 per riospedalizzazione, 20 per rifiuto/cause sociali, 2 per severe comorbilità). I rimanenti 160 pazienti, con età media di 80.3±4.2 anni, al termine del programma ospedaliero di RC sono stati randomizzati a follow-up convenzionale (gruppo controllo) e programma di esercizi personalizzato e registrato in log book, con una sessione di rinforzo in ospedale ogni mese per i primi 6 mesi (gruppo intervento). Le principali diagnosi di ammissione sono state: 71% IMA sottoposto a PTCA primaria, 7% PTCA elettiva, 19% cardiochirurgia. Tutti i pazienti sono stati valutati con test da sforzo cardiopolmonare all'inizio, al termine del programma di RC, ed ai follow-up a 6 e 12 mesi.
Risultati. I due gruppi non differiscono per età (80.3±4.4 vs 80.3±4.0 anni), sesso (femmine 30 vs 28%), BMI (26 vs 29 kg/m^2), emoglobinemia (12.5 vs 12.4 g/dl), grado di autonomia (BADL conservate 5.8 vs 5.8), sintomatologia depressiva (GDS score 3.3 vs 3.2), comorbilità (Charlson Index score 5.8 vs 5.8), FE (53.0±8.0 vs 54.2±8.7%) e per la terapia farmacologica. Le differenze di capacità aerobica valutate con analisi univariata e dopo aggiustamento per età, sesso, e VO2 di picco all'ingresso in RC, mediante ANOVA per misure ripetute, sono riportate in figura. È stato osservato che in entrambi i gruppi vi è una riduzione non significativa del VO_2 di picco a 12 mesi di follow-up, tuttavia nel gruppo intervento è evidente la tendenza ad una minor perdita di capacità aerobia rispetto al controllo che avvicina la significatività statistica.
Conclusioni. I risultati suggeriscono che i pazienti in età molto avanzata a basso rischio trattati con la RC dopo evento coronarico o cardiochirurgia, mostrano una tendenza a mantenere più efficacemente la propria condizione funzionale dopo un anno, se dopo la dimissione effettuano un programma di esercizio domiciliare autogestito con periodici controlli in ospedale.



C51

OCCUPATIONAL MEDICINE AND WORK-RELATED OUTCOMES AFTER MYOCARDIAL INFARCTION: ROLE OF CARDIAC REHABILITATION

Gennaro Ratti[1], Cristina Capogrosso[1], Monica Lamberti[2], Donato Gerardi[2], Cosimo Fulgione[3], Gianfranco Ricciardi[3], Concetta Manzo[3], Chiara Paolillo[1], Paolo Tammaro[1], Gregorio Covino[1], Salvatore Latte[3], Mario Mallardo[3], Paolo Capogrosso[1]
[1]UOC Cardiologia-UTIC, PO S. G. Bosco, ASL Napoli 1 Centro, Napoli, [2]Medicina del Lavoro, Igiene e Tossicologia Industriale, Seconda Università, Napoli, [3]UOC Cardiologia-Riabilitazione Cardiologica, PO S. Gennaro, ASL Napoli 1 Centro, Napoli

Background. Return to work following myocardial infarction (MI) is conditioned by non-cardiac diseases, angina pectoris, left ventricle ejection fraction (FE) and also exercise test results, but also is related to non-medical factors such as age, education, previous work status, job satisfaction and depression. Judgment about time of return to work and estimation of worker suitable time to return to work is complex. Cardiac Rehabilitation (CR) improve functional capacity and enhance a cardiac patient's ability to return to work. The educational and vocational counselling components of CR programs should further improve the ability of a patient to return to work. Therefore, the time to return to work, after an MI can vary greatly from about two weeks, to upwards of six weeks.
Aim. The purpose of this study was to evaluate work-related outcomes of patients at 3 months after a MI and to identify patient, disease, and intervention characteristics associated with these outcomes.
Methods. We evaluated 124 patients with recent MI (109 male/15 female), working age (48±11 years), 3 months after hospital discharge. The 88% had been subjected to percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA). Enrolled in a program of intensive follow-up, after the hospitalization has returned to full-time work after a varying period between 1 and 2 months. Of these, 13 (10%) patients had professional work, 22 (17%) had sedentary work and 89 (72%) had manual work (manual move of loads). To determine work status before and after MI, work-related outcomes (absenteeism and perceived work performance) assessed by the Work Performance Scale (WPS) of the Functional Status Questionnaire. The WPS is scored by calculating the mean of the six responses and scores ranged from 1-4, with 4 being the highest level of work performance. The variable "days missed from work" (DMW) was assessed by asking respondents how many days they missed from work because of cardiovascular disease in the past 4 weeks. Variables considered for worse work-related outcomes. were FE (higher or lower than 45%), carrying out CR, functional capacity expressed as metabolic equivalents (METS) in exercise testing (higher or lower than 5). The data are

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

expressed as mean ± SD; Statistical analysis was performed by Student T test for unpaired data and a p value <0.05 was considered statistical significant.
Results. Median WPS scores were lower for patients who had a lower ejection fractions at discharge (FE <45% = 2.7 and FE ≥45% = 3.1; p<0.05), had lower functional capacity (METs <5 = 3.0 and METs ≥5 = 3.3; p<0.05), and have not played CR after MI (No = 2.6 and Yes =3.4; p<0.05). Regarding DMW the results were the following: no day of absence to work in the group that has carried out CR, FE ≥45% and with higher functional capacity (METs >5).
Conclusion. A poor ventricular function and poorer physical functioning, but especially the non-participation in a CR program were consistently related to worse work-related outcomes. This study emphasizes not only the role of CR as an aid to return to work, but also the need for close collaboration between cardiologist and specialist in occupational medicine.

Infarto acuto del miocardio – ST elevato

C52

REGISTRO MONOCENTRICO "CARDIO-STEMI SANREMO": UTILIZZO DEL SISTEMA DI EMERGENZA ED URGENZA TERRITORIALE (118) PER IL TRASPORTO PRIMARIO DEL PAZIENTE CON STEMI ED EFFETTO SUI TEMPI DI GESTIONE

Valentina Boasi[1], Chiara Tacchi[2], Dino Perri[1], Matteo Vercellino[1], Pinuccia Tabaudo[1], Sergio Suppo[3], Federico Ariel Sànchez[1], Stefano Ferlito[2], Giovanni Mascelli[1]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Borea, ASL1 Imperiese, Sanremo (IM), [2]Dipartimento di Emergenza ed Accettazione, ASL1 Imperiese, Sanremo (IM), [3]Dipartimento Controllo di Gestione, ASL1 Imperiese, Bussana (IM)

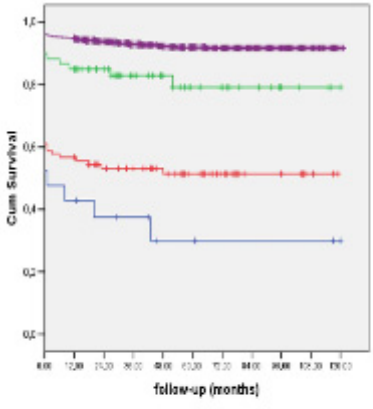
Introduzione. Il trasporto primario da parte del 118 del paziente STEMI viene raccomandato dalle linee guida. Tuttavia molti pazienti (pz) afferiscono ad un centro Spoke o al centro Hub con i propri mezzi.
Obiettivi. Analizzare gli effetti sui tempi di gestione e sull'outcome clinico nei pz STEMI in relazione all'area geografica di provenienza e all'utilizzo del 118 nella rete provinciale di Imperia.
Materiali e metodi. I pz arruolati nel registro monocentrico CARDIO-STEMI Sanremo tra febbraio 2011 e giugno 2013 sono stati divisi in due gruppi: chiamata 118 vs propri mezzi. Il territorio della Provincia di Imperia è stato suddiviso in tre macrozone, A1 Imperia, A2 Sanremo (sede del centro Hub) e A3 Bordighera, in base alle zone di competenza delle 3 automediche del 118. In tutti i pz sottoposti a PCI primaria entro 12 ore (pPCI) è stato calcolato il tempo ischemico totale (TIT), il tempo door to balloon (DTB) e l'intervallo sintomo-ECG (ISE).
Risultati. Sul totale di 412 pz analizzati 23.1% provenivano da A1, 48.3% da A2 e 28.6% da A3. La percentuale di chiamata al 118 sull'intero territorio è stata del 40.9%, in A1 50.5%, in A2 39.7% e in A3 36.4% rispettivamente (p=0.096). Si è osservato un trend verso un maggior utilizzo del 118 nei comuni dell'entroterra rispetto ai comuni costieri (52.7% vs 39.5%, p=0.06). Non ci sono state differenze significative nella chiamata al 118 considerando il luogo di insorgenza dei sintomi (casa vs lavoro vs luogo pubblico), l'orario di chiamata (8-20 vs 20-8) o il giorno festivo. Non si sono osservate differenze per età, sesso, distribuzione dei fattori di rischio né per la percentuale di pregresso infarto, pregressa PCI o insufficienza renale cronica. Nel gruppo 118 vi erano più pz in classe Killip avanzata (62.5% vs 39.1% p=0.019). Ad un'analisi multivariata la classe Killip 3 o 4 (p<0.01) e la provenienza da un comune dell'entroterra (p=0.06) sono risultate predittori indipendenti di chiamata al 118. Una percentuale significativamente maggiore di pz veniva avviata a pPCI nel gruppo 118 (77.6% vs 64.2%, p=0.003). Nei 290 pz sottoposti a pPCI, il TIT e l'ISE sono risultati minori nel gruppo chiamata 118, rispettivamente 199 vs 240 min (p<0.01) e 69 vs 101 min (p<0.01). Per il tempo DTB si è visto un trend verso la riduzione nel gruppo 118 (110 vs 123 min; p=0.06). Stratificando per zona di chiamata si è ottenuto un DTB <90 min nel 15.4% in A1, 38.3% in A2, 9.7% in A3 nel gruppo 118 rispetto a 3.3% in A1, 31.5% in A2 e 6.4% in A3 nel gruppo propri mezzi (p<0.01). Ad un'analisi univariata, né la chiamata al 118 né il tempo DTB sono risultati predittori indipendenti di mortalità ospedaliera.
Conclusioni. I pz che chiamano il 118 hanno un TIT e un ISE minore e vanno incontro a pPCI in una percentuale maggiore di casi. Tuttavia meno della metà dei pz utilizza questo servizio, specialmente in alcune aree del territorio. Indipendentemente dalla chiamata al 118, in alcune zone un DTB <90 min è raggiungibile solo in una percentuale esigua di casi, nei quali converrebbe riprendere in considerazione la fibrinolisi.

C53

L'ANGIOPLASTICA PRIMARIA NELLO STEMI COMPLICATO DA ARRESTO CARDIACO: INCIDENZA, CARATTERISTICHE ED OUTCOME NELL'ESPERIENZA DECENNALE DI UN SINGOLO CENTRO

S. Santangelo, S. Rakar, L. Gombač, A. Aleksova, G. Barbati, A. Perkan, G. Vitrella, F. Longaro, A. Salvi, G. Sinagra
SC Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riunti, Trieste

Background. Tre quarti della mortalità delle sindromi coronariche acute si concentra nella fase preospedaliera, probabilmente dovuta a morte cardiaca improvvisa. Ci sono dati limitati sull'outcome dei pazienti (pz) con infarto miocardico (STEMI) ed arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA) trattati con angioplastica primaria (PPCI), a causa della loro esclusione dai trial interventistici e dai registri in relazione alla loro bassa sopravvivenza. Le linee guida ESC 2012 sullo STEMI raccomandano il trattamento con PPCI dei pz STEMI con OHCA.
Materiali e metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati dei pz arruolati nel Registro della PPCI del nostro Centro dal 2003 al 2012. La popolazione è stata suddivisa in 2 gruppi: i pz STEMI e quelli STEMI-OHCA. Questi ultimi a loro volta sono stati distinti in comatosi e non comatosi e con OHCA antecedente (strettamente extraospedaliero, OH) o successivo (intraospedaliero, IH) alla chiamata del 118/arrivo in PS.
Risultati. Dal 2003 al 2012 abbiamo trattato con PPCI 1289 pazienti consecutivi con STEMI. Il 6.4% (82 pz) presentava un arresto cardiaco all'esordio, strettamente OH nel 63.4% (52 pz), da cui emergeva in stato comatoso il 65.8% (54 pz) e per ciò trattato con ipotermia nel 43% dei casi. L'arresto era causato da un ritmo defibrillabile nel 95% dei pz. Il gruppo STEMI-OHCA rispetto al gruppo STEMI era tendenzialmente più giovane (mediana 62 vs 67 anni, p<0.001), emodinamicamente più instabile (PAS 116±31 vs 132±28 mmHg, p<0.001; FC 84±20 vs 74±18 b/min, p<0.001; FEVS 46±12 vs 51±10%, p=0.005; TIMI index 31±1 vs 26±16, p=0.007; classe Killip 3-4: 33% vs 10%, p<0.001), con lesione culprit più frequentemente discendente anteriore (66 vs 47%, p=0.002) e tronco comune (4 vs 0.7%, p=0.02). I pazienti STEMI-OHCA hanno dimostrato una mortalità significativamente maggiore nel breve, medio e lungo termine (20 vs 6%, 21 vs 7% e 31.7 vs 10.5% nel lungo), concentrando gli eventi nel gruppo comatoso (30 vs 0%, 32 vs 0%, 37 vs 28%; p <0.001) e quello con arresto più strettamente OH. La presenza di shock era associata con un outcome peggiore sia negli STEMI che nei STEMI-OHCA (HR 3.775, p <0.001). All'analisi multivariata i predittori indipendenti di mortalità risultavano essere l'età (HR 1.06; IC 95% 1.039-1.091; p<0.001), l'insufficienza renale cronica (HR 1.81; IC 95% 1.15-2.86; p=0.010), la disfunzione ventricolare sinistra moderato-severa (HR 2.64; IC 95% 1.61-4.33; p=0.001), la classe Killip 4 (HR 3.77; IC 95% 2.24-6.31; p<0.001).
Conclusioni. La nostra casistica conferma che i pz STEMI con OHCA all'esordio e trattati con PPCI presentano rispetto gli altri STEMI una mortalità a breve, medio e lungo termine più elevata, eccetto i casi di shock, condizione che annulla la differenza tra i due gruppi. Tuttavia il sottogruppo dei non comatosi e quello con OHCA-IH, ossia successivo alla chiamata del 118/arrivo in PS, hanno un outcome a breve - medio termine migliore, simile agli altri STEMI. È opportuno pertanto continuare a trattare i pz STEMI con OHCA e soprattutto non smettere di promuovere l'educazione della popolazione alla precoce chiamata del 118 in caso di dolore toracico.



P log Rank <0.001

LEGENDA: 1= NO OHCA, NO SHOCK CARDIOGENO; 2= OHCA, NO SHOCK CARDIOGENO; 3= OHCA, SHOCK CARDIOGENO; 4= NO OHCA, SHOCK CARDIOGENO

C54

EFFICACIA DELLA RETE STEMI E SISTEMA HUB AND SPOKE: DATI DAL REGISTRO DELL'ANGIOPLASTICA PRIMARIA DI TRIESTE

Martino Cinquetti[1], Andrea Perkan[1], Sara Santangelo[1], Fabrizio Pirozzi[1], Fulvia Longaro[1], Serena Rakar[1], Giancarlo Vitrella[1], Gerardina Lardieri[1], Marco Milo[1], Vittorio Antonaglia[2], Giuseppe Giagnorio[3], Alfredo Barillari[4], Enzo Barducci[5], Flavio Faggioli[6], Alessandro Salvi[1], Gianfranco Sinagra[1]
[1]Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [2]Servizio 118, ASS 1 Triestina, Trieste, [3]Servizio 118, ASS 2 Isontina, Gorizia, [4]Dipartimento di Emergenza, Ospedale di Monfalcone, Monfalcone, [5]UO Cardiologia, Monfalcone, [6]UO Cardiologia, Gorizia

Background. L'angioplastica primaria è la terapia riperfusiva di scelta nei pazienti con STEMI che si presentano entro 12 ore dall'esordio clinico. L'implementazione di reti organizzative secondo il modello Hub and Spoke ha permesso di estendere un trattamento riperfusivo efficace in tempi rapidi anche a pazienti afferenti a centri senza laboratorio di emodinamica attivo 24h.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Scopo. Valutare, in una serie consecutiva di pazienti con STEMI, le differenze in termini di caratteristiche di popolazione, trattamento ed outcome tra coloro che afferiscono a centri minori (Spoke) rispetto a coloro che vengono accolti direttamente in un centro con emodinamica attiva 24h (Hub).
Metodi. Dal 2007 al 2013 abbiamo arruolato nel Registro dell'Angioplastica Primaria di Trieste 1091 pazienti con STEMI. Di questi 745 (67%) provenivano dall'Area Triestina (Hub) e 346 (33%) dall'Area Vasta Giuliano-Isontina (Spoke). Nel corso degli anni la quota di pazienti provenienti dai centri Spoke è progressivamente aumentata passando dal 21% del 2007 al 32-33% del 2012-2013. All'analisi descrittiva di confronto tra i due gruppi la popolazione triestina si caratterizza per una maggior incidenza di fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione arteriosa, fumo, dislipidemia; rispettivamente 64 vs 51%; p=NS, 53 vs 49%; p=NS, 66 vs 52%; p<0.001), di diabete mellito (21 vs 17%; p=NS) e insufficienza renale cronica (25 vs 15%; p=0.011) ed era maggiormente frequente una classe Killip avanzata (classe 3-4: 13 vs 8%; p=0.001). I pazienti triestini hanno ricevuto un trattamento riperfusivo circa 45 minuti prima dei pazienti isontini (door to balloon 1.30 vs 2.13; p<0.001). Il gap temporale si è ridotto nel corso degli anni arrivando a circa 30 minuti di differenza nel 2013 (1.20 vs 1.50). La mortalità intraospedaliera è maggiore nel gruppo triestino (7 vs 3.5%; p=0.026); la differenza di mortalità risulta medo evidente e non significativa a 30 gg, mentre gli altri dati di outcome (re-infarto a 30 giorni e trombosi intrastent) appaiono sovrapponibili tra i 2 gruppi. La mortalità totale è stata analizzata secondo il metodo di Kaplan-Meier e nonostante un trend verso una maggiore mortalità per i pazienti triestini, non vi sono differenze statisticamente significative nella mortalità a lungo termine tra i 2 gruppi. Anche all'analisi multivariata la provenienza da centri Spoke non è risultata correlata alla mortalità totale (HR 0.628, CI 0.345-1.144, p=0.128).
Conclusioni. L'implementazione di reti organizzative e protocolli condivisi ha permesso di estendere l'angioplastica primaria a tutti i pazienti con STEMI sia che essi afferiscano ad un centro di riferimento (Hub), sia che afferiscano ad un centro minore (Spoke). Nonostante una mortalità maggiore nei pazienti triestini dovuta alle caratteristiche più gravi di questa popolazione, non abbiamo osservato differenze statisticamente significative riguardo l'outcome a medio - lungo termine nelle due popolazioni. Un certo ritardo di trattamento si osserva nei pazienti afferenti ad un centro Spoke. Ogni sforzo va fatto nel tentativo di ridurre al minimo il ritardo di trattamento in questi pazienti.

C55

CARDIAC REMOTE ISCHEMIC PRECONDITIONING AND PERIPROCEDURAL MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS UNDERGOING PCI: A META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CLINICAL TRIALS

Flavia Ballocca[1], Fabrizio D'Ascenzo[1], Claudio Moretti[1], Pierluigi Omedè[1], Enrico Cerrato[1], Erika Cavallero[1], Francesco Colombo[1], Federico Conrotto[1], James DiNicolantonio[2], Abhiram Prasad[3], Giuseppe Biondi Zoccai[4], Fiorenzo Gaita[1]
[1]Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, Città della Salute e della Scienza, Turin, [2]Wegmans Pharmacy Ithaca, New York, NY, USA, [3]Division of Cardiovascular Diseases, Department of Internal Medicine, Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester, MN, USA, [4] Department of Medico-Surgical Sciences and Biotechnologies, Sapienza University of Rome, Latina

Aims. The cardioprotective effect of remote ischemic preconditioning (RIPC) in patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) remains to be established.
Methods and Results. PubMed, Cochrane and Embase were systematically searched for randomized controlled trials of RIPC in patients undergoing PCI. Peri-procedural myocardial infarction (PMI) was the primary end point (defined as troponin elevation >3 times upper reference limit) and C-reactive protein (CRP) was a secondary end point. 5 studies with 731 patients were included. The median age of the patients was 62 (59-68) years old, 25% being female (23-33), 29% (25-33) had diabetes mellitus, and 26.5% (19-31) presenting with multivessel disease. RIPC significantly reduced incidence of PMI (odds ratio: 0.58 [0.36, 0.93]; I^2 43%), with a greater benefit when performed using the lower limb (0.21 [0.07-0.66]) compared to the upper limb (0.67 [0.46-0.99]). This reduction was enhanced for patients with multivessel disease (Beta -0.05 [-0.09;-0.01], p=0.01) and with type C lesion (Beta -0.014 [-0.04;-0.010], p 0.01) and did not vary according to age, female gender, diabetes mellitus, use of beta-blockers and of angiotensin converting enzyme inhibitors. Absolute risk difference was of -0.10 [-0.19, -0.02], with a number needed to treat of 10 [6-50] patients to avoid one event. CRP -0.69 [-1.69, 0.31] was not significantly reduced by RIPC.
Conclusion. RIPC reduced the incidence of PMI following PCI, especially when performed in the lower limb and for patients with multivessel disease and complex lesions.

C56

TEMPI DI ACCESSO IN SALA DI EMODINAMICA DEI PAZIENTI CON STEMI: UTILITÀ DEL SISTEMA DI TELEMEDICINA PER L'INVIO DELL'ECG. ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Orazio Viola[1], Pier Luigi Soldà[1], Marco Reviglione[1], Marta Leverone[1], Federica Marrara[1], Nicola Andrighetti[1], Renato Gorla[1], Pierpaolo Pipan[2], Marco Marcolongo[1]
[1]SOC Cardiologia, [2]SOC Radiologia, ASL-BI, Biella

Introduzione. L'angioplastica primaria (PPCI) è il trattamento da preferirsi nei pazienti con infarto miocardico acuto con persistente sopraslivellamento del tratto ST (STEMI). È ben noto che il tempo tra l'insorgenza dei sintomi e la riapertura del vaso responsabile deve essere il più breve possibile. Le ultime linee guida della Società Europea di Cardiologica pubblicate nel 2012 indicano che il tempo tra il primo contatto medico (FMC) e la riapertura del vaso responsabile (balloon) dovrebbe essere inferiore ai 90 minuti e dovrebbe essere inferiore ai 60 minuti per i pazienti che si presentano precocemente e per quelli che accedono direttamente in un ospedale con disponibilità di emodinamica 24/24h.
Obiettivo. Valutare il ritardo di accesso alla PPCI in un singolo centro della regione Piemonte dotato di sistema di telemedicina per l'invio dell'ECG.
Metodi e Risultati. Tra dicembre 2012 e dicembre 2013 presso l'Ospedale degli Infermi di Biella sono stati trattati 144 pazienti con PPCI. L'età media dei pazienti era di 68.1±13.33 con una percentuale di sesso maschile del 63.9%. La percentuale di ipertensione arteriosa era del 52.1%, del diabete mellito di tipo II del 13.2%, della dislipidemia del 36.1%, di fumatori del 34%. La percentuale di pregresso infarto miocardico acuto (IMA) era del 13.2%, di pregressa angioplastica percutanea coronarica (PTCA) del 14.6%, di bypass aorto-coronarico dello 0.7%. La percentuale dei pazienti con creatinina sierica basale maggiore di 2 mg/dl era del 3.47%. La frazione di eiezione pre-procedurale, disponibile solo per una esigua percentuale di pazienti era del 53.28±10.06. La degenza media di questi pazienti è risultata essere 6.86±3.76 giorni; il picco di Troponina I è stato mediamente 5.89±6.7 ng/ml (massimo valore rilevato 59.92 ng/ml). I pazienti si presentavano più frequentemente con STEMI della parete anteriore (36.6%) e della parete inferiore (31.3%). Il FMC-to-balloon nella nostra popolazione è risultato essere di 112.82±105.81 minuti con un tempo medio dall'arrivo in ospedale alla riapertura del vaso target (door-to-balloon) di 99.79±119.03 minuti. Tali tempi risultano essere superiori a quando indicato dalle linee guida europee. Solo una piccola percentuale di ECG dei pazienti con STEMI è stato inviato al nostro Ospedale utilizzando un sistema di telemedicina (21 pazienti corrispondenti al 14,6% del totale). In questo piccolo sottogruppo i tempi risultano essere molto più brevi rispetto a coloro il cui ECG non è stato trasmesso: FMC-to-balloon 89.9±44.71 vs 117±113.1 (p=0.063), door-to-balloon 39,38±20,59 vs. 110.72±126.07 (p<0.001), insorgenza del dolore al pallone (pain-to-balloon) 178.14±72.04 vs 384.54±489.37 (p<0.001). In questa piccola percentuale di pazienti i tempi di trasporto risultano essere mediamente di 50.52 minuti. Probabilmente questo è legato al fatto che gli operatori del 118 utilizzano il sistema di telemedicina solo quando i tempi di trasporto risultano essere lunghi, mentre preferiscono portare il paziente presso il Pronto Soccorso quando i tempi risultano brevi. Nel primo caso la trasmissione dell'ECG permette un'immediata attivazione dell'equipe di Emodinamica e l'accesso diretto del paziente in Cath-Lab, invece nel secondo caso il paziente arriva in Pronto Soccorso dove solo dopo aver valutato l'ECG viene allertata l'equipe di Emodinamica con conseguente significativo aumento dei tempi.
Conclusioni. Rispettare i tempi di rivascolarizzazione del vaso target indicati nelle più recenti linee guida ESC è un obiettivo importate, ma di non facile attuazione. Un più estensivo utilizzo dei sistemi di trasmissione dell'ECG potrebbe migliorare questi tempi e andrebbe per questo caldamente incoraggiato.

Post-infarto: prognosi e valutazione del rischio

C57

PROGNOSTIC VALUE OF A NOVEL TISSUE DOPPLER INDEX EARLY ASSESSED IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION TREATED WITH PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Ercole Tagliamonte, Teresa Cirillo, Archimede Caruso, Umberto Marinelli, Massimo Ragni, Gemma Marrazzo, Gerardo Riccio, Loredana Cappuccio, Nicola Capuano
Division of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore

Purpose. It has been shown that a novel Tissue Doppler index, E/(Ea×Sa), where E is the early diastolic transmitral velocity assessed by pulsed-wave Doppler and Ea and Sa are the early diastolic and the systolic mitral annular velocity assesses by tissue Doppler respectively, is able to predict a high levels of left ventricular (LV) end-diastolic pressure, with a cut-off value of 1.6. The purpose of our study was to investigate whether E/(Ea×Sa) >1.6 could be a predictor of cardiac death in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) treated with primary percutaneous coronary intervention (PCI).
Methods. We enrolled 64 patients (38M, 26F; age 67±14 years) who was admitted for a STEMI and had to undergo a primary PCI. All patients was in sinus rhythm and E/(Ea×Sa) was assessed within 72 hours after PCI. The average of the velocities from the septal and lateral mitral annular sites was used. Patients with inadequate echocardiographic images and significant mitral valvulopathy were not included in the study. The primary study end-point was defined as cardiac death.
Results. There were 7 cardiac deaths (10%) during 24 months of follow-up. Mean E/(Ea×Sa) was 3.44+1.21 in those patients, while it was 1.65±0.88 in the others (p<0.01). The E/(Ea×Sa) >1.6 had 78% sensitivity and 53% specificity to predict cardiac death. In patients with E/(Ea×Sa) ≤1.6, cardiac survival rate was markedly higher than in those with E/(Ea×Sa) >1.6 (91 vs 30%, p<0.01). On multivariate Cox regression analysis including E/(Ea×Sa), Ea, Sa, E, early/late diastolic transmitral velocity, E deceleration time, LV ejection fraction, indexed left atrial volume, pulmonary artery systolic

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

pressure, brain natriuretic peptide, age, sex, E/(Ea×Sa) >1.6 was an independent prognostic predictor (hazard ratio=3.84, 95% confidence interval 1.50-15.13, p<0.01).

Conclusions. E/(Ea×Sa) >1.6, early assessed in patients with STEMI treated with primary PCI, could be a powerful and reliable predictor of cardiac death in patients with LV dysfunction.

C58

PATIENTS WITH SUSPECTED ACUTE CORONARY SYNDROME: DIFFERENT CLINICAL FEATURES AND OUTCOME ACCORDING TO HIGH SENSITIVITY TROPONIN T LEVELS

Giulia Bugani[1], Anna Corsini[1], Fabio Vagnarelli[1], Giulia Norscini[1], Laura Cinti[1], Maria Letizia Bacchi Reggiani[1], Antonio Vannini[2], Stefano Urbinati[3], Angelo Branzi[1], Claudio Rapezzi[1], Giovanni Melandri[1]

[1]Istituto di Cardiologia, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna, Bologna, [2]Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna, Bologna, [3]UO Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna

Background. According to current universal definition, acute myocardial infarction (AMI) is diagnosed in presence of a rising/falling pattern of cardiac troponin (cTn). Due to the introduction of high sensitivity assay (Hs), the amount of patients presenting to emergency department (ED) with elevated troponin levels in absence of AMI diagnosis has been increasing but their clinical characteristics and prognosis are not well understood. Therefore this study aimed to explore clinical features and outcome of this population in a real world context.

Methods. We considered 251 consecutive patients admitted to ED for suspected acute coronary syndrome (ACS). Hs-TnT levels were determined in serial blood samples. In order to assess the rising/falling pattern of hs-TnT, a Δ change ≥50% or ≥20% between serial testing, depending on baseline values, was necessary for AMI diagnosis. Patients were divided into three different subgroups identified by hs-TnT kinetic curve: hs-TnT persistently <14 ng/L (upper reference limit, URL), hs-TnT ≥14 ng/L with a curve suggestive of AMI, and hs-TnT ≥14 ng/L without a kinetic curve positive for AMI.

Results. Among the 251 patients enrolled, 71 (28%) had hs-TnT persistently <14 ng/L, 64 (26%) had hs-TnT curve suggestive of AMI and 116 (46%) had hs-TnT ≥14 ng/L without a kinetic curve positive for AMI. Patients for whom an AMI was ruled out (hs-TnT persistently <14 ng/L or hs-TnT ≥14 ng/L without a rising/falling pattern) had a similar distribution of final diagnoses (14% unstable angina, 25% cardiac disease other than ACS, 61% non-cardiac disease). Patients with hs-TnT ≥14 ng/L without a kinetic curve positive for AMI were older (79±9 vs 65±15, p<0.001) and had a higher prevalence of chronic kidney disease (12% vs 0%, p=0.005), atrial fibrillation (22% vs 7%, p=0.014), previous heart failure (12% vs 1%, p=0.018), previous coronary artery bypass graft (15% vs 4%, p=0.04) if compared with patients with hs-TnT <14 ng/L. Both all-cause and cardiovascular in-hospital death rate did not differ significantly among patients with hs-TnT ≥14 ng/L (4.3% for patients with hs-TnT ≥14 ng/L without a rising/falling pattern vs 4.7% for patients with AMI diagnosis, p=0.795). Indeed, among patients with hs-TnT <14 ng/L none of the patients died.

Conclusions. Half of the patients admitted to ED with suspected ACS had elevated troponin levels in absence of AMI diagnosis. Their clinical characteristic and final diagnoses were similar to those of patients with hs-TnT persistently <14 ng/L (URL) but their prognosis did not differ from that of AMI patients.

C59

RUOLO DELLA GALECTINA-3 NEL PREDIRE LA DISFUNZIONE SISTOLICA POST-INFARTUALE. DATI PRELIMINARI DALLO STUDIO GALAMI (GALACTIN-3 IN ACUTE ANTERIOR MYOCARDIAL INFARCTION)

Silvia Frattini[1], Giorgio Caretta[1], Debora Robba[1], Luca Bettari[1], Luigi Moschini[1], Bianca Maria Fadin[1], Sophie Testa[2], Laura Bassi[2], Giuseppe Di Tano[1], Salvatore Pirelli[1]

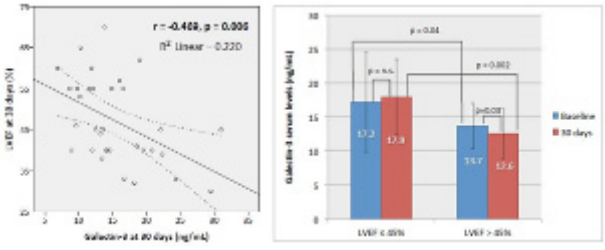
[1]UO Cardiologia, [2]Laboratorio Analisi, Azienda Istituti Ospitalieri, Cremona

Background. Gli adattamenti della geometria ventricolare causati dalla cicatrice e dalla fibrosi post-infartuale incidono negativamente sulla funzione miocardica ventricolare provocando disfunzione ventricolare residua e scompenso cardiaco (SC). Non vi sono al momento marker clinici-strumentali affidabili e predittivi di tale evoluzione negativa. La Galectina-3 (G-3) è un nuovo biomarker coinvolto nelle reazioni cicatriziali-riparative e nella fibrogenesi.

Scopi. Al fine di valutare il ruolo della G-3 nel predire lo sviluppo del rimodellamento ventricolare sinistro e la conseguente disfunzione sistolica dopo un Infarto Miocardico acuto a sede anteriore (STEMI) abbiamo pianificato uno studio clinico prospettico, monocentrico (GALAMI) che prevede l'arruolamento dal 1° giugno 2013 di tutti i pazienti (pz) consecutivamente ammessi nella nostra U.O. per uno STEMI anteriore causato da occlusione acuta della arteria discendente anteriore, trattati con procedura di angioplastica percutanea primaria. La valutazione del dosaggio della G-3 e dell'NT-proBNP (VIDAS, bioMérieux), dei parametri ecocardiografici e degli eventi clinici è prevista essere effettuata alle dimissioni, a 30 giorni e dopo 6 mesi dall'evento acuto.

Risultati. Riportiamo i dati preliminari dei primi 38 pz arruolati con un follow-up completo a 30 giorni (età 67.6±13.1 anni; 65.8% uomini). I valori di G-3 risultano elevati (>17.7 ng/mL) in 11/38 pz (28.9%) al prelievo basale e in 11/36 (30.5%) a 30 giorni. La G-3 era più elevata nei pz con la frazione d'eiezione ventricolare sinistra (FE) ≤45% sia al basale (17.9±7.7 vs 13.4±3.5 ng/mL, p=0.041) che a 30 giorni (17.9±6 vs 12.2±3.2 ng/mL, p=0.002). I valori alla dimissione di G-3 correlano con i valori del NT-proBNP (r=0.429, p=0.009), con l'età (r=0.498, p=0.002), la FE (r=-0.372, p=0.028) e i livelli ematici di creatinina (r=0.581, p=0.002). I valori di G-3 a 30 giorni correlavano con l'età (r=0.473, p=0.005) e con la FE (0.469, p=0.006). L'analisi multivariata ha mostrato come soltanto i livelli di G-3 a 30 giorni correlavano indipendentemente con la FE (Fig. 1). I pz con segni clinici di SC avevano valori più elevate di G-3 alla dimissione (13.7±3.5 vs 19.4±8.5 ng/mL, p=0.009), che persistevano al controllo ad 1 mese (13.1±3.8 vs 19.5±6.3 ng/mL, p=0.001). Tra i pz con FE >45% i valori di G-3 tendono a ridursi nel tempo (13.7±3.6 al basale vs 12.6±3.2 ng/mL a 30 giorni, p=0.03) mentre rimangono elevati nei pz con FE ≤ 45% (17.2±7.3 vs 17.9±6, p=NS, Fig. 2). I pz con segni clinici di SC avevamo, alla dimissione, valori ematici più alti di G-3 (13.7±3.5 vs 19.4±8.5 ng/mL, p=0.009), che persistevano elevati al controllo a 30 giorni (13.1±3.8 vs 19.5±6.3 ng/mL, p=0.001).

Conclusioni. I nostri risultati preliminari indicano che i valori di G-3 sono persistentemente elevati tra i pz con segni clinici di SC e ridotta FE dopo uno STEMI anteriore con una correlazione indipendente tra G-3 e FE a distanza di 30 giorni dopo l'episodio infartuale acuto. Tali osservazioni suggeriscono un potenziale ruolo della G-3 nel predire la disfunzione sistolica e lo SC post-infartuale.



C60

GENDER BASED DIFFERENCE IN THE ASSOCIATION OF LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION WITH EARLY MORTALITY AFTER ACUTE CORONARY SYNDROME (FROM THE ABC-3 STUDY ON ACUTE CORONARY SYNDROME)

Giuseppe Berton[1], Rocco Cordiano[2], Marco Pellegrinet[3], Fiorella Cavuto[4], Sonia Cuckon Buttignoni[1], Monica Centa[1], Pietro Delise[1], Paolo Palatini[5]

[1]Cardiologia, Ospedale Civile, Conegliano, [2]Cardiologia, Ospedale Civile, Adria, [3]Clinica Medica, Ospedale Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine, [4]Cardiologia, Ospedale di Bassano, Bassano del Grappa, [5]Clinica Medica IV, Ospedale Universitario, Padova

Purpose. To investigate sex-based differences in the association between left ventricular ejection fraction (LVEF) and 15-year mortality after acute coronary syndrome (ACS).

Methods. The ABC-3-Study on Acute Coronary Syndrome is an ongoing, prospective investigation designed to reflect, as closely as possible, an unbiased population of patients with ACS. The present analysis includes 504 patients. Baseline, clinical and laboratory data were obtained within the first 3 days of hospitalization. Measured variables were analyzed as quartiles of increasing values. Interaction between gender and LVEF was studied first by means of relative risks (RR) and Mantel-Haenszel test of homogeneity (with p<0.05 indicating dis-homogeneity of the RR), then using Cox surviving regressions including an interaction term and adjusting for age. All analyses were made both for early mortality (3rd to 66th day after admission) and long-term cardiovascular (CV) mortality (67th day to 15th year).

Results. Median age was 66 (IQ 58-73) years, female were 28%, NSTEMI patients were 37%. Patients in Killip class >1 were 36%, LVEF was 52 (IQ 45-60)%, All the patients were followed up to15 year of observation or time to death. Only 3 patients did not complete the follow-up. Forty-eight patients had died in the early-and 162 in the long-term for CV cause. The male RR by quartiles of LVEF was 0.2 (95%CI 0.1-0.3) and the female RR was 0.5(95%CI 0.2-1.1), for early mortality, p for dis-homogeneity =0.02; and 0.4 (95%CI 0.3-0.6) and 0.6 (95%CI 0.4-0.9), in male and females respectively, for long-term CV mortality, p for dis-homogeneity =0.10. Age-adjusted gender-LVEF interaction was 2.1(95%CI 1.1-4.0) p=0.01, for early mortality, and 1.1 (95%CI 0.8-1.5) p=0.55, for long-term CV mortality. Instead, full adjusted (age, previous myocardial infarction, NSTEMI, CK-MB peak; β-blockers, ACE-inhibitor/anti angiotensin II receptor blockers, lipid lowering treatment, thrombolysis) early mortality interaction was 2.1 (95%CI 1.1-4.1) p=0.02. Full adjusted long-term CV mortality interaction was not significant, p=0.29.

Conclusion. This prospective study showed a gender based different association of LVEF with early mortality after ACS, being women with higher LVEF values at higher risk than men for early mortality.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

C61

RIMODELLAMENTO AVVERSO DEL VENTRICOLO SINISTRO DOPO INFARTO MIOCARDICO ACUTO: RUOLO PREDITTIVO DEI DIVERSI INDICI DI DEFORMAZIONE MIOCARDICA BI- E TRIDIMENSIONALI

Umberto Cucchini[1], Denisa Muraru[1], Diletta Peluso[1], Antonella Cecchetto[1], Anna Baritussio[1], Gabriella Romeo[1], Seena Padayattil-José[1], Patrizia Aruta[2], Manuel De Lazzari[1], Laura Ucci[1], Luigi Paolo Badano[1], Sabino Iliceto[1]
[1]Clinica Cardiologica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università di Padova, [2]Clinica Cardiologica, Università di Catania

Introduzione. Il rimodellamento avverso del ventricolo sinistro dopo un infarto miocardico acuto (STEMI) si associa ad una prognosi sfavorevole. Lo strain miocardico valutato dopo uno STEMI è stato correlato all'estensione e transmuralità della necrosi. Abbiamo valutato, in uno studio prospettico, il ruolo degli indici ecocardiografici bi- (2D) e tridimensionali (3D) di deformazione miocardica nel predire il rimodellamento avverso del ventricolo sinistro (VS) e prognosi sfavorevole in una popolazione di pazienti affetti da STEMI e trattati con angioplastica primaria.

Metodi. Abbiamo arruolato 78 pazienti consecutivi, affetti da STEMI trattato con angioplastica primaria, in un singolo centro. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad un ecocardiogramma 2D e 3D per la valutazione dei volumi, funzione di pompa e deformazione miocardica (mediante tecnica speckle tracking) predimissione e dopo un follow-up medio di 14±3 mesi.

Risultati. Ventidue pazienti (28%) hanno evidenziato un rimodellamento sfavorevole (definito come incremento relativo del volume telesistolico del ventricolo sinistro maggiore del 15%). Fra i dati clinici, un più alto valore del picco di troponina I e un maggior tasso di scompenso cardiaco congestizio o necessità di supporto cardiocircolatorio meccanico durante la degenza sono risultati predittivi di rimodellamento avverso del VS al follow-up. Un valore meno negativo degli strain 2D e 3D longitudinale ed area strain all'ecocardiogramma predimissione sono risultati i soli determinanti indipendenti di rimodellamento avverso del VS. In particolare uno strain longitudinale 2D meno negativo di -14.2% ha mostrato una sensibilità del 68% ed una specificità del 62% nel prevedere il rimodellamento sfavorevole del VS (AUC 0.71, 95% CI 0.59-0.83; p=0.008). Non è stata trovata una significativa correlazione fra indici di strain miocardico predimissione ed un end-point composito di morte cardiovascolare e scompenso cardiaco occorsi durante il follow-up.

Conclusioni. Gli indici di deformazione miocardica di origine ecocardiografica 2D e 3D, valutati dopo uno STEMI sottoposto ad angioplastica primaria sono risultati predittori indipendenti di rimodellamento avverso del VS ad un follow-up di medio termine. Non è stata identificata una significativa correlazione fra entità della deformazione miocardica e l'insorgenza di morte cardiovascolare o scompenso cardiaco congestizio nel medesimo periodo.

Insufficienza cardiaca

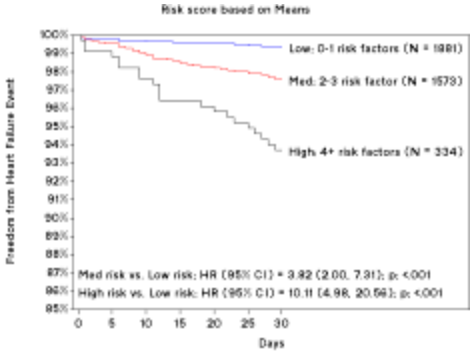
C62

IMPLANTABLE DEVICE DIAGNOSTICS STRATIFY PATIENTS' RISK FOR WORSENING HEART FAILURE IN 30 DAYS

Giulio Molon[1], Alessandro Capucci[2], Yi Zhang[3], Nicholas Wold[3], Qi An[3], Scott Wehrenberg[3], John Boehmer[4]
[1] Dipartimento di Cardiologia, Ospedale di Negrar (VR), [2] Università Politecnica delle Marche, Ancona, [3] Boston Scientific, St. Paul, MN, USA, [4]Penn State Milton, St. Hershey Medical Center, Hershey, PA, USA

Introduction. Some heart failure (HF) patients (pts) are indicated for cardiac resynchronization therapy (CRT). These devices include diagnostics to monitor device function and patient condition. This study evaluated their value in predicting near term HF events.

Methods. Daily trends collected in HF pts implanted with a CRT defibrillator were analyzed: lead and shock impedance (Z), daily respiratory rate (RR) and heart rate (HR), heart rate variability (SDANN), atrial arrhythmia duration (AADur), activity (Actv), weight (wt) and % pacing. The average values of these trends were calculated every month. Variables with statistical significance in a univariate Cox proportional hazards model were included in a composite score: a score of 1 for each trend with a range beyond its threshold. Pts were grouped into 0-1 (low), 2-3 (med) or 4+ (high) risk factors. The Cox model was used to estimate the hazard ratios (95% confidence interval (CI)) of experiencing a HF event in the next month.



Results. Fifty-two pts of 528 enrolled had 71 HF events at least 30 days after enrollment. The following diagnostics showed significance in the univariate model: minimum HR, median RR, left/right ventricular and shock Z, AADur, Actv, wt, and SDANN. Pts with 4+ risk factors had 10.1-fold increased risk of having a HF event within next month (95% CI: 5.0-20.6, p<0.001), compared to pts with no risk. The risk remained high after adjusting for baseline clinical variables.

Conclusions. We demonstrated that 30-day average in device diagnostics identify pts at a higher risk of having a HF event in the next month. Validation on an independent data set is warranted to confirm the findings.

C63

LA GESTIONE DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO: QUALI DETERMINANTI?

Jacopo Lenzi[1], Ilaria Castaldini[2], Vera Maria Avaldi[1], Paola Rucci[1], Adalgisa Protonotari[2], Giuseppe Di Pasquale[3], Stefano Urbinati[4], Carlo Descovich[2], Maria Pia Fantini[1]
[1]Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università di Bologna, Bologna, [2]Azienda Sanitaria Locale, Bologna, [3]UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, [4]UO Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna

Background. Lo scompenso cardiaco (SC) è una sindrome complessa altamente prevalente tra gli anziani ed è uno dei maggiori problemi di sanità pubblica. Il trattamento farmacologico evidence-based (EB) con ACE-inibitori/sartani (ACEI/ARB) o beta-bloccanti è il fondamento della prevenzione secondaria dello SC. Inoltre, l'alta frequenza di riammissioni ospedaliere nei pazienti con SC ha un impatto negativo sulla morbidità e sui costi sanitari.

Obiettivi. Determinare l'influenza delle caratteristiche dei pazienti e del sistema sanitario sulle riammissioni ospedaliere per SC e sull'aderenza alle terapie EB di prevenzione secondaria.

Metodi. La popolazione in studio comprende tutti i residenti nell'ASL di Bologna dimessi con diagnosi principale di SC da qualsiasi ospedale italiano, tra il 1/1/2008 e il 31/12/2010, identificati attraverso le schede di dimissione ospedaliera. È stata calcolata la percentuale di riammissioni ospedaliere per SC a 1 anno dalla dimissione e, come indice di aderenza, la percentuale di pazienti con almeno una prescrizione di ACEI/ARB o beta-bloccanti a 90 giorni e la percentuale di pazienti con almeno 2-4 prescrizioni di tali farmaci a 180-365 giorni dalla dimissione. Le differenze nell'aderenza terapeutica sono state valutate in relazione alle caratteristiche dei pazienti, dei medici di medicina generale (MMG) e dei Nuclei di Cure Primarie (NCP) utilizzando la regressione multilivello di Poisson modificata.

Risultati. Dei 7716 pazienti, 56% erano donne, con età media di 81±10 anni. Dei 626 MMG che avevano in cura questi pazienti, il 50% lavoravano in gruppo e il 50% esercitava in città; 21 dei 41 NCP avevano dichiarato di aver implementato un percorso multidisciplinare per SC. La percentuale di riammissioni ospedaliere per SC era del 27%. I pazienti più anziani avevano un maggior rischio di riammissione, mentre quelli in cura da un MMG che esercita in pianura (RR=0.88; 95% CI=0.79-0.97) e in un NCP con un percorso per SC (RR=0.84; 95% CI=0.77-0.93) avevano un tasso di riammissione più basso. La percentuale di pazienti con almeno una prescrizione di ACEI/ARB era del 65% a 90 giorni e del 53% a 1 anno dalla dimissione. I pazienti in carico agli MMG che esercitano in pianura avevano ricevuto più prescrizioni di terapia EB, indipendentemente dalle loro caratteristiche. Al contrario, le donne (RR=0.95; 95% CI=0.92-0.99) e i pazienti più anziani (RR=0.70; 95% CI=0.65-0.77) erano meno aderenti alla terapia. Inoltre, la percentuale di pazienti trattati con beta-bloccanti era del 54% a 90 giorni e del 43% a 1 anno dalla dimissione e i pazienti più anziani sono risultati meno aderenti a 90, a 180 e a 365 giorni. I pazienti seguiti da un MMG che esercita in montagna e quelli seguiti all'interno di un NCP con un percorso per SC avevano una maggiore probabilità di ricevere una prescrizione di beta-bloccante.

Conclusioni. I nostri risultati suggeriscono che i pazienti anziani e le donne ricevono meno prescrizioni di terapia EB per la prevenzione secondaria dello SC. Una implementazione più diffusa di percorsi multidisciplinari integrati tra MMG, specialisti e altre figure sanitarie può migliorare la gestione di questi pazienti.

C64

LA TERAPIA GUIDATA DAI DATI ECOCARDIOGRAFICI E DAI VALORI DEI PEPTIDI NATRIURETICI PREVIENE IL PEGGIORAMENTO DELLA FUNZIONE RENALE NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO SECONDARIO A DISFUNZIONE SISTOLICA DEL VENTRICOLO SINISTRO

Marta Di Vavo[1], Beatrice Scardovi[2], Anca Simioniuc[3], Erberto Carluccio[4], Stefano Ghio[5], Andrea Rossi[6], Pompilio Faggiano[7], Francesco Clemenza[8], Pier Luigi Temporelli[9], Roberto Ricci[10], Frank Lloyd Dini[3]
[1]Ospedale S. Andrea, Roma, [2]Ospedale S. Spirito, Roma, [3]Cardiac, Thoracic and Vascular Department, Pisa, [4]Divisione di Cardiologia, Università di Perugia, Perugia, [5]Divisione di Cardiologia, Policlinico S. Matteo, Pavia, [6]Dipartimento di Scienze Biomediche e Chirurgiche, Università di Verona, Verona, [7]Divisione di Cardiologia, Spedali Civili, Brescia, [8]Heart Failure Unit ISMETT, Palermo, [9]Salvatore Maugeri Fondation, Scientific Institute of Veruno (NO), [10]UOC Cardiologia, Ospedale Santo Spirito, Roma

Premessa. Il concetto di terapia dello scompenso cardiaco guidata dai dati ecocardiografici e dai valori dei peptidi natriuretici (PN) si sta affermando

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

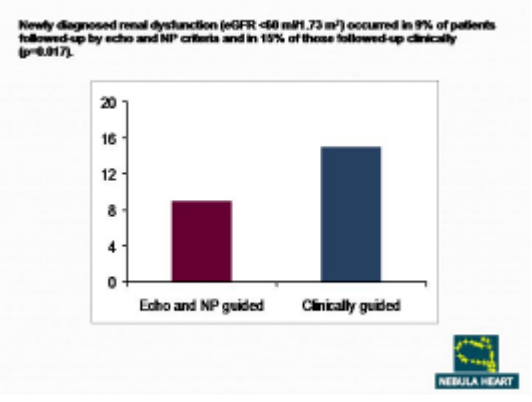
sempre più negli ultimi tempi. A tutt'oggi, infatti, non esistono evidenze riguardo al dosaggio ottimale dei diuretici dell'ansa in pazienti con scompenso cardiaco cronico (SCC).

Obiettivo. Valutare se la terapia guidata dai dati ecocardiografici e dai valori dei PN (Eco-PN) possa essere un strategia utile nell'uso appropriato dei diuretici dell'ansa in pazienti con SCC secondario a disfunzione ventricolare sinistra (DVS).

Materiali e metodi. In un gruppo di 377 pazienti con SCC da DVS con frazione di eiezione ecocardiografica media del ventricolo sinistro (FE) 32%, la terapia con diuretici dell'ansa è stata ottimizzata in base alla presenza di segni Eco-Doppler di elevate pressioni di riempimento ventricolare sinistro, evidenza di segni di congestione polmonare e di elevati livelli di PN; in un altro gruppo di 241 pazienti con SCC e FE 34%, il dosaggio della terapia diuretica si basava esclusivamente sulla valutazione clinica. I dati Eco-Doppler e i valori seriati dei PN sono stati ricavati dalle visite di follow-up. L'equazione semplificata della Modificazione della Dieta nella Malattia Renale (MDRD) è stata utilizzata per la valutazione del filtrato glomerulare (eGFR).

Risultati. La durata media del follow-up in entrambi i gruppi è stata di 1054 giorni. Nel periodo di osservazione il dosaggio dei diuretici dell'ansa è aumentato del 25% nel gruppo di pazienti in cui la terapia farmacologica era Eco-PN guidata mentre è aumentato del 67% nel gruppo dei pazienti valutati solo clinicamente. Non ci sono state differenze statisticamente significative nella curva di sopravvivenza nei due gruppi al 36° mese (89% vs 86%). Un aumento di 0.3 mg/dl della creatinina sierica è stato riportato nel 12% dei pazienti appartenenti al primo gruppo e nel 22% dei pazienti appartenenti al gruppo trattato secondo i criteri clinici (p=0.0026). Una nuova diagnosi di peggioramento della funzione renale (eGFR <60 ml/1.73 m^2) è stata registrata nel 9% dei pazienti appartenenti al gruppo Eco-PN guidato e nel 15% dei pazienti appartenenti al gruppo valutato in modo tradizionale (p=0.017) (Figura).

Conclusioni. Lo studio dimostra che la strategia che si propone di guidare la terapia diuretica basandosi sui dati ecocardiografici e sui valori seriati di PN è più utile di quella clinica classica nel prevenire il peggioramento della funzione renale nei pazienti con SCC secondario a DVS.



C65

CARDIOTOSSICITÀ DELLA CHEMIOTERAPIA NEL CARCINOMA MAMMARIO NON METASTATICO: CONFRONTO TRA PAZIENTI TRATTATI CON ANTRACICLINE + TRASTUZUMAB E PAZIENTI TRATTATI CON SOLO TRASTUZUMAB: RISULTATI INATTESI?

Emiliano Passabì[1], Marcella De Paolis[1], Ludovico Lazzari[1], Georgette Khoury[2], Giulia Camilli[3], Paola Mezzetti[3], Daniella Bovelli[3], Luigi Tarantini[4], Giuseppe Ambrosio[1], Enrico Boschetti[1]

[1]Università degli Studi di Perugia, AO S. Maria di Terni, Terni, [2]AUSL Umbria 2, P.O. di Amelia, Terni, [3]AO S. Maria di Terni, Terni, [4]Ospedale S. Martino, Belluno

Obiettivo. Monitoraggio della funzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro (VS) in pazienti affetti da carcinoma mammario (k) non metastatico: confronto tra terapia adiuvante con antracicline (atc) e trastuzumab (T) (1° gruppo) e terapia con solo T (2° gruppo).

Caratteristiche dei pazienti. Dal 1/1/2011 al 30/6/2013 sono stati studiati 53 pz consecutivi con k HER2+, 52 F e 1 M, di età media 61 a, con follow-up di 6-30 mesi dall'inizio della terapia con T. I pz sono stati divisi in due gruppi in base al protocollo chemioterapico somministrato: il 1° gruppo comprende 41 pz, di età media di 58 anni, il 30% con età >65 anni, 0% diabetici, 5% dislipidemici, 19% con BMI >30, 51% ipertesi, 24% con due o più fattori di rischio cardiovascolare (fdr CV). Il 2° gruppo comprende 12 pz, di età media 69 anni, 66% di età >65 anni, 16% diabetici, 16% dislipidemici, 8% con BMI >30, 58% ipertesi, 58% con due o più fdr CV.

Materiali e metodi. I pz sono stati valutati a 1-3-6 mesi e oltre, clinicamente e con ecocardiogrammi seriati. La funzione sistolica del ventricolo sinistro (VS) è stata valutata mediante calcolo della frazione di eiezione (FE) usando il metodo Simpson biplano. La funzione diastolica e le pressioni di riempimento del VS sono state stimate mediante Doppler pulsato mitralico (Velocità onda E e onda A, E/A, Tempo di Decelerazione onda E) e TDI dell'anello mitralico laterale e settale (E' lat, E' SIV, E/E' lat, E/E' SIV). Gli eventi cardiotossici sono stati classificati come segue: cardiotossicità (ctox) di I grado per lo sviluppo/peggioramento della disfunzione diastolica; ctox di II e III grado per la riduzione della FE >20% del valore basale o FE <50% in assenza o, rispettivamente, in presenza di segni o sintomi di scompenso cardiaco congestizio.

Risultati. È stata riscontrata l'insorgenza di ctox in 23 pz su 53 (43%) con un'incidenza più elevata nel 2° gruppo (83%) rispetto al 1° (32%); il 28% dei pz ha sviluppato ctox di I grado, il 13% di II grado e solo il 2% di III grado. Per ogni grado di ctox sono state osservate delle differenze non trascurabili tra i due gruppi: ctox di I grado: 24% nel 1° gruppo vs 42% nel 2°; ctox di II grado: 7% nel 1° gruppo vs 33% nel 2°; ctox di III grado: 0% nel 1°gruppo vs 8% nel 2°. Dopo istituzione di terapia con ACE inibitore, beta-bloccante e, ove necessario, diuretico si è ottenuto progressivo miglioramento dei sintomi e normalizzazione della FE che hanno consentito di continuare la chemioterapia: 1 solo pz, appartenente al 2° gruppo, che ha sviluppato ctox di III grado dopo 2 mesi dall'inizio del T, ha sospeso in maniera definitiva il T.

Conclusioni. L'incidenza di ctox risulta essere di fatto maggiore nel gruppo di pz trattati con solo T; in realtà ciò è attribuibile al fatto che sono proprio questi pz ad avere un'età media più elevata, multipli fattori di rischio cardiovascolare e ad essere già affetti da una cardiopatia strutturale nota al momento della diagnosi di k. L'elevata incidenza di ctox, tuttavia, ha un modesto impatto clinico, poiché più spesso si manifesta come I grado (42%) o II grado (33%), entrambi reversibili dopo adeguamento della terapia farmacologica.

C66

EFFETTI FAVOREVOLI DELLA MODULAZIONE DELLA FREQUENZA CARDIACA CON IVABRADINA NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO ACUTO/SHOCK CARDIOGENO

Marco Marini[1], Matteo Francioni[1], Ilaria Battistoni[1], Alberto Gili[1], Cristian Corinaldesi[1], Stefano Moretti[1], Luca Angelini[2], Gian Piero Perna[1]

[1]SOD Cardiologia-UTIC, [2]SOD Emodinamica, Ospedali Riuniti Umberto I-Lancisi-Salesi, Ancona

Background. Nei pazienti con scompenso cardiaco acuto/shock cardiogeno (SCa-SC) si verifica l'attivazione di meccanismi compensatori finalizzati a "preservare" l'output cardiaco, tra cui l'incremento della frequenza cardiaca (FC). L'effetto benefico della risposta cronotropa, tuttavia, può essere attenuato o, spesso, deleterio in un cuore disfunzionante, in quanto associato ad un aumentato consumo di ossigeno, una riduzione del tempo di perfusione diastolica, disfunzione endoteliale, aterosclerosi accelerata e disfunzione ventricolare sinistra. La riduzione della FC nel setting dello SCa non riveste a tutt'oggi un target terapeutico maggiore, dato anche l'effetto inotropo negativo dei farmaci comunemente usati a tal fine (beta-bloccanti). L'ivabradina è un farmaco ad azione bradicardizzante selettiva sul nodo del seno, senza ulteriori effetti emodinamici.

Scopo. Scopo dello studio è stato valutare nei pazienti con SCa-SC e disfunzione ventricolare sinistra severa l'efficacia e la sicurezza dell'ivabradina, aggiunta "on top of standard therapy".

Metodi. 20 pazienti, di cui 12 con SCa e 8 con SC da ogni causa (14M, 60.8±15.3 anni) e severa disfunzione ventricolare sinistra (FEVS: 28.4±4.9) sono stati trattati con ivabradina (5 mg bid) entro 24h dall'ospedalizzazione on top alla terapia standard (inotropi e/o vasodilatatori e/o vasocostrittori) comprensiva anche di eventuale IABP. Sono stati quindi sottoposti a monitoraggio dei parametri vitali (FC, PA), umorali (lattati, BNP, $SvCO_2$, troponina), ecocardiografici (frazione di eiezione, volumi ventricolari sisto-diastolici) ed emodinamici (portata cardiaca, indice cardiaco, stroke volume index, resistenze periferiche, WP) a 0, 24, 48, 72, 96h.

Risultati. La FC si è ridotta da 103.1±9.9 a 94±18.1 b/min a 48h, a 86.2±14 b/min a 72h, a 81.7±12.7 b/min a 96h, senza impatto sui valori pressori sistolici e diastolci (da 100±17.5/53±15 a 105±11/61±13.18 mmHg a 48h, 105.5±12.1/57.8±7.12 mmHg a 72h ed infine 102±7.1/55±7.5 mmHg a 96h) o sugli indici indiretti di ipoperfusione periferica (lattati: da 1.8±1.6 a 1.23±0.50 mmol/l a 48h, 1.03±0.2 mmol/l a 72h, a 1,075±0.56 a 96h). La frazione di eiezione è progressivamente migliorata (da 28.4±4.9 a 32.8±9 a 96h) con una riduzione consensuale dei volumi ventricolari sisto-diastolici ed un miglioramento dei parametri emodinamici. La modulazione della FC è stata accompagnata ad una riduzione dei valori di BNP (da1184±1119 a 621±688 pg/ml a 96h). Il tasso di mortalità intraospedaliero è risultato del 20%.

Conclusioni. Nei pazienti con scompenso cardiaco acuto/shock cardiogeno la terapia bradicardizzante con ivabradina introdotta entro le 24h dall'ospedalizzazione è risultata sicura e efficace nel ridurre la FC, associandosi ad un incremento della frazione di eiezione, parametri emodinamici e ad un effetto di rimodellamento inverso ventricolare sinistro facendo presupporre il possibile futuro ruolo di tale farmaco nel setting acuto dello scompenso cardiaco. Tali dati vanno ovviamente confermati con numeri idonei e magari con studi prospettici ad hoc.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Embolia polmonare

C67

TIME COURSE OF PLASMA LACTATE LEVELS IN PATIENTS WITH ACUTE SYMPTOMATIC PULMONARY EMBOLISM

S. Vanni[1], G. Liedl[1], P. Nazerian[1], E. Daghini[2], F. Giachino[3], C. Gigli[1], M. Pratesi[2], F. Morello[3], G. Grifoni[1]

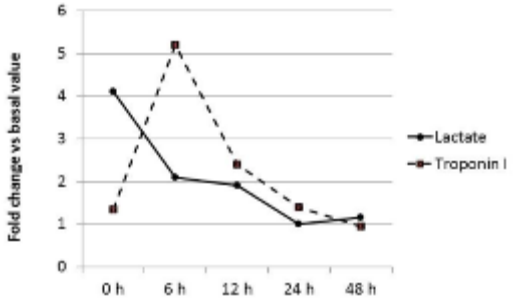
[1]AOU Careggi, Firenze, [2]Emergency Department, Presidio Ospedaliero, Livorno, [3]Emergency Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria Molinette, Torino

Purpose. To investigate the time course of plasma lactate in patients with acute pulmonary embolism (PE).

Methods. We studied adult outpatients with symptomatic, objectively confirmed pulmonary embolism (PE). From the large cohort of the ThromboEmbolism Lactate Outcome Study (TELOS) (540 patients) we selected 47 (8.7%) patients that had at least three different determination at 0, 6, 12, 24 or 48h. To investigate which marker increases earlier, time course of plasma lactate was compared with that of high sensitive (hs) Troponin I. Moreover we investigated whether patients with persistently high values had different 30-day PE related mortality than patients without.

Results. The mean age at admission was 77 years (range 42-97 years), 59.6% patients were females. Five patients (12.2%) died within 30 days because of PE. Mean hs-Troponin-I levels (expressed as fold increase vs baseline values) peaks after 6 hours (+5.2 folds) and normalized within 48 hours (Figure). Differently, the time course of plasma lactate levels largely differed among the population. We identified two main categories: patients that showed constantly normal plasma lactate levels (n=31, 65.9%), who were used for baseline value determination (0.98±0.13 mmol/L), and those that showed abnormally high (≥2 mmol/L) levels at time 0 (n=16, 34.1%, 4.5±3.5 mmol/L) (Figure). Among these, patients with persistently high lactate values (n=6, 12.7%) had a significantly higher PE-related mortality (50%, 95% CI 15.4-76.3%) than patients with different time course (4.9%, 95% CI 1-9.9%) (p=0.022).

Conclusions. In patients with acute PE, plasma lactate levels increases earlier than hs-Troponin I. Patients with persistently high lactate values are at increased risk of 30-day PE related mortality.



C68

PRECOCE RISOLUZIONE DEL SOVRACCARICO ACUTO DEL VENTRICOLO DESTRO E OUTCOME A LUNGO TERMINE IN PAZIENTI CON EMBOLIA POLMONARE ACUTA, EMODINAMICAMENTE STABILI, TRATTATI CON TROMBOLISI SISTEMICA: ESPERIENZA DI 7 ANNI DI UN SINGOLO CENTRO

Elena Falchetti, Francesca Calcagnoli, Anna Patrignani, Fabrizio Buffarini, Mauro Pupita, Aldo Dormi, Gabriele Montanari, Paolo Volpe, Antonio Mariani, Nino Ciampani

UO Cardiologia, Ospedale Civile di Senigallia, Senigallia

Introduzione. Il riscontro ecocardiografico di pressione polmonare sistolica (PPs) ≥50 mmHg, in assenza di ipertrofia del ventricolo destro (Vdx), identifica pazienti (pz) con embolia polmonare acuta (EPA) a maggior rischio di instabilità emodinamica. La persistenza di ipertensione polmonare alla dimissione si associa inoltre ad un outcome sfavorevole. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'incidenza di risoluzione completa del sovraccarico acuto del Vdx a 24 ore dall'inizio della terapia in pz con EPA, a rischio intermedio e PPs ≥50 mmHg senza ipertrofia Vdx all'ecocardiogramma di ingresso, trattati con trombolisi (TBL) sistemica rispetto a pz trattati con sola eparina non frazionata (UFH). È stato infine valutato l'outcome a lungo termine dei pz.

Pazienti e metodi. In accordo con le linee guida europee sull'EPA (2008), i pz sono stati classificati ad alto, intermedio e basso rischio. Il sovraccarico acuto del Vdx è stato definito dal riscontro di PPs derivata all'analisi Doppler ≥50 mmHg in assenza di ipertrofia del Vdx (spessore parete libera Vdx ≤5 mm). Abbiamo considerato risolto il sovraccarico del Vdx nei pz con PPs <35 mmHg a 24 ore dall'inizio del trattamento. La TBL (tPA) e la terapia anticoagulante (UFH) sono state somministrate per via endovenosa al dosaggio raccomandato per EPA

Risultati. Dal 1° gennaio 2007 al 31 dicembre 2013 sono stati ricoverati presso la nostra unità operativa 112 pz con diagnosi di EPA (età media 77.5±12 anni; 66 femmine). Sei erano ad alto rischio (5.4%), 76 a rischio intermedio (67.8%) e 30 a basso rischio (26,8%). Dei pz a rischio intermedio, 49 (età media 78.2±7 anni) mostravano sovraccarico acuto del Vdx. Di questi, 22 hanno ricevuto TBL e UFH (gruppo A) e 27 solo terapia con UFH (gruppo B). I due gruppi non presentavano differenze cliniche significative. La completa risoluzione del sovraccarico acuto del Vdx è stata rilevata in 12 (54.4%) e 6 pz (22.2%), rispettivamente del gruppo A e gruppo B (p<0.001). Non ci sono stati casi di emorragie fatali né di emorragie intracraniche. Tre pz del gruppo B sono deceduti durante la degenza per progressiva instabilizzazione emodinamica. Al follow-up, 36±22 mesi, 3 pz del gruppo A con completa risoluzione del sovraccarico del VD sono deceduti, nessuno caso per cause correlate all'EPA; 9 pz del gruppo B sono deceduti, 5 per insufficienza ventricolare destra. Nessun paziente, con PPs normalizzata a 24 ore dal trattamento, ha sviluppato un quadro di cuore polmonare cronico postembolico che è invece stato rilevato in 6 pz con persistenza di PPs aumentata.

Conclusioni. Nel nostro studio la TBL sistemica in pz con EPA a rischio intermedio e PPs ≥50 mmHg, nonostante l'età avanzata della popolazione in esame, è risultata sicura, associata ad una significativa maggiore incidenza di risoluzione completa del sovraccarico acuto del Vdx e ad un più favorevole outcome a lungo termine rispetto all'uso della sola UFH.

C69

PROGNOSTIC VALUE OF PLASMA LACTATE LEVELS AMONG HIGH-RISK PATIENTS WITH ACUTE PULMONARY EMBOLISM

S. Vanni[1], G. Liedl[1], L. Jara[2], D. Nauffal[3], F. Morello[4], J.L. Lobo[5], M. Pratesi[6], P. Bedate[7], M. Parisi[8], D. Jimenez[9]

[1]AOU Careggi, Firenze, [2]Respiratory Department, University Hospital of Virgen del Rocio, Sevilla, Spain, [3]Respiratory Department, University Hospital La Fe, Valencia, Spain, [4]Emergency Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria Molinette, Torino, [5]Respiratory Department, Txagorritxu Hospital, Vitoria,Spain, [6]Emergency Department, Hospital of Santa Maria Nuova, Firenze, [7]Respiratory Department, University Hospital Central de Asturias, Oviedo, Spain, [8]Emergency Department, Ospedale M. Bufalini, Cesena, [9]Respiratory Department, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain

Objective. To investigate the prognostic value of plasma lactate levels in patients with acute pulmonary embolism (PE) and initial low systolic blood pressure.

Methods. We studied adult patients with symptomatic, objectively confirmed PE presenting to nine emergency departments. Patients with SBP >100 mmHg were excluded. Plasma lactate levels were tested at presentation and values ≥2 mmol/L were considered abnormal. Right ventricular dysfunction (RVD) was assessed by echocardiography or CT scan (RV/LV ratio ≥1). Primary endpoint was PE related-death at 7 and at 30-day follow-up. Also all-cause death at 30-day follow-up was recorded. We tested the association between lactate ≥2 mmol/Land the endpoints by logistic regression analysis.

Results. Between December 2012 and January 2014 we enrolled 540 patients with objectively confirmed PE. Among those, 62 (10.9%) patients had an initial SBP <100 mmHg and were considered in this analysis. Their median age was 75.5 years (IQR 62.7-86.2) and 31 (50%) were women. Forty-two patients (67.7%) had RVD and 45 (72.6%) showed a shock index ≥1. Out of 62 hypotensive patients, 34 (54.8%) showed a plasma lactate ≥2 mmol/L. During 30-day follow-up 15 patients (24.2%) died, 10 (16.1%) due to PE; of these 6 (9.7%) died within 7 days from presentation. No patient with an initial lactate <2 mmol/L died due to PE either at 7 or at 30-day follow-up. Hypotensive PE patients with high plasma lactate showed a high PE-related mortality both at 7 and 30-day follow-up (17.6% and 29.4%, p<0.05 for both).

Conclusions. Plasma lactate may assist clinicians to discriminate among hypotensive patients with acute PE those who really need aggressive management strategies.

C70

PROGNOSTIC VALUE OF PLASMA LACTATE LEVELS IN NORMOTENSIVE PATIENTS WITH ACUTE PULMONARY EMBOLISM

S. Vanni[1], D. Jimenez[2], P. Nazerian[1], D. Nauffal[3], F. Morello[4], J.L. Lobo[5], L. Jara[6], P. Bedate[7], G. Liedl[1], F. Giachino[4], S. Grifoni[1]

[1]AOU Careggi, Firenze, [2]Respiratory Department, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain, [3]Respiratory Department, University Hospital La Fe, Valencia, Spain, [4]Emergency Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria Molinette, Torino, [5]Respiratory Department, Txagorritxu Hospital, Vitoria, Spain, [6]Respiratory Department, University Hospital of Virgen del Rocio, Sevilla, Spain, [7]Respiratory Department, University Hospital Central de Asturias, Oviedo, Spain

Background. Risk stratification strategies remain to be defined in normotensive patients with acute symptomatic pulmonary embolism (PE).

Methods. In the Thrombo-Embolism Lactate Outcome Study (TELOS) we prospectively investigated the prognostic role of plasma lactate levels in adult patients with symptomatic, objectively confirmed PE presenting to nine emergency departments. Plasma lactate levels were tested at the time of PE diagnosis and values ≥2 mmol/L were considered abnormal. Right ventricular dysfunction (RVD) was assessed by echocardiography or CT scan (RV/LV ratio ≥1). Primary endpoint was PE related mortality or hemodynamic collapse (at least 1 of the following: (1) the need for cardiopulmonary resuscitation; (2) systolic blood pressure <90 mmHg for at least 15 minutes, (3) the need for invasive or noninvasive mechanical ventilation) within seven days after diagnosis.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

Results. Between December 2012 and January 2014 we enrolled 540 patients with objectively confirmed PE. Among those, 30 (5.5%) patients having an initial SBP <90 mmHg were excluded in this analysis. The median age was 74 years (IQR 59-81). During 30-day follow-up 29 (5.7%) patients died, 12 (2.4%) due to PE; of these 7 (1.4%) died within 7 days from presentation, 13 (2.5%) more patients experienced non-fatal hemodynamic collapse, thus twenty patients reached the primary endpoint (3.9%). Patients with sPESI=0 (137, 26.9%), showed a low primary endpoint rate (1.5%). Patients with sPESI >0 (373, 73.1%) showed a slightly higher primary endpoint rate (4.8%, P=0.120 vs sPESI=0). Among these, patients with high plasma lactate had a significantly higher primary endpoint rate (10.5%) in comparison to those with low plasma lactate (2.2%, p=0.001). In patients with sPESI >0, no significant differences were found between patients with high and low troponin levels (7.3% vs 3.8%, p=0.18). In patients with both sPESI >0 and high plasma lactate (114, 21.1%) the presence of RVD identified 66 (12.9%) patients with a high incidence of the primary endpoint (15.2%, CI 95% 9.1-19.1%, p=0.026 vs no RVD).

Conclusions. Plasma lactate levels showed higher prognostic accuracy than troponins in normotensive patients with symptomatic PE and non-low clinical risk (sPESI >0). Among these, patients with both high plasma lactate and RVD are at high risk of early PE-related events.

C71

PREVALENCE OF FACTOR V HR2 HAPLOTYPE IN PATIENTS WITH PULMONARY EMBOLISM

Aneta Aleksova[1], Marco Gobbo[1], Elena Bevilacqua[2], Milena Di Nucci[1], Paola Pradella[2], Antonio De Luca[1], Giulia Barbati[1], Luca Mascaretti[2], Gianfranco Sinagra[1]

[1]Cardiovascular Department, [2]Department of Transfusion Medicine, Ospedali Riuniti and University of Trieste, Trieste

Background. Venous thromboembolism and pulmonary embolism occur secondary to a number of hereditary and acquired disorders of hemostasis. A recently recognized polymorphism in Factor V gene named HR2 has been reported to be a possible risk factor for the development of thromboembolism.

Aim. We sought to evaluate the prevalence of HR2 polymorphism among patients with pulmonary embolism and in a control group of healthy subjects.

Methods. We enrolled 85 patients admitted for pulmonary embolism and 72 healthy subjects randomly sorted from blood donor volunteers. Both patients and controls were tested for HR2 haplotype.

Results. We observed significantly higher prevalence of HR2 haplotype among patients as compared to controls (23.5% vs 8.3%, p=0.011). At multivariate analysis the presence of HR2 haplotype was associated with increased risk of thromboembolic event (HR=3.38, 95% CI=1.27-8.96, p=0.011). Also, HR2 haplotype was significantly associated with recurrent thromboembolism (HR=4.03, 95% CI=1.06-15.11, p=0.03).

Conclusions. HR2 haplotype was highly prevalent in our population of patients with pulmonary embolism. The hypothesis that HR2 polymorphism might contribute to the expression of a thrombotic phenotype should be tested in larger studies.

Ecografia clinica

C72

PARTIAL DETACHMENT OF PROSTHETIC MITRAL VALVE RING: ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND CLINICAL IMPLICATIONS

Maria Teresa Grillo[1], Elena Abate[1], Bruno Pinamonti[1], Andrea Porto[1], Luca Dell'Angela[1], Rita Piazza[2], Giuseppe Gatti[3], Angela Poletti[3], Aniello Pappalardo[3], Gianfranco Sinagra[1]

[1]Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [2]Cardiologia, AO S. Maria degli Angeli, Pordenone, [3]Cardiochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Purpose. Partial detachment of the prosthetic mitral valve (MV) ring is a serious complication after MV repair and prosthetic annulus implantation for severe symptomatic mitral regurgitation (MR). The aim of our study was to examine the frequency and echocardiographic characteristics of this pathology.

Methods. A total of 233 patients (66% male; 67±11 years) with symptomatic significant (grade ≥2) MR (76% organic) were referred for MV repair with a prosthetic annulus at our Institution in a time interval from January 2005 to June 2012. Patients underwent echocardiography in the post-operative period and at follow-up, in order to evaluate the occurrence and the mechanism of MR after surgery.

Results. Most of the patients (55%) had no residual MR at the basal post-operative echocardiogram, while only 9 patients (5%) had significant MR. In 70 patients the echocardiographic data were also available at a median follow-up of 13 months: 20 patients (9% of the overall population, 29% of those with available echocardiographic data) had significant MR. 10 cases (50% of those with significant MR) showed MV ring partial detachment (identified in presence of a discrete separation between the prosthetic ring and the native MV annulus). The site of MV ring dehiscence was anterior in 7 cases, posterior in 2 cases, and anterior + posterior in one patient. Seven patients with anterior MV ring dehiscence demonstrated also an anterior MV leaflet perforation in correspondence with the point of prosthetic annulus detachment (? leaflet tissue disruption by the suture point), in the absence of signs of endocarditis. In patients with MV ring detachment the mechanism of residual MR was through leaflet perforation in 7, and "functional", due to native MV ring dilatation and MV leaflet systolic retraction, in the other 3.

Conclusions. Partial detachment of prosthetic MV ring is a relatively frequent occurrence in patients with residual MR after MV repair. It has distinctive echocardiographic characteristics and is frequently associated with anterior MV leaflet perforation.

Case	Ring type & leaflet	Post-op MR severity	MR at time of detachment	Mechanism of regurgitation	Site of detachment	Leaflet perforation	Re-operation	Death
1	ETlogix 26	Mild	Moderate	Native annulus dilation + perforation	Anterior medial	LAM basal	No	Yes
2	Edwards Physio 30	No	Severe	Native annulus dilation (functional)	Postero-lateral	No	Yes	Yes
3	ETlogix 28	No	Moderate	Native annulus dilation + perforation	Anterior medial	LAM medial	No	Yes
4	ETlogix 29	Mild	Severe	Native annulus dilation + perforation	Anterior medial	LAM basal	Yes	No
5	ETlogix 28	Mild	Severe	Native annulus dilation + through detachment	Posterior	No	No	No
6	Edwards Physio M	Mild	Severe	Native annulus dilation + perforation	Anterior	LAM basal	Yes	No
7	Medtronic 3L	Mild	Moderate	Leaflet perforation	Anterior medial	LAM basal	No	No
8	ETlogix 28	No	Severe	Native annulus dilation + anterior perforation	Anterior lateral	LAM basal	Yes	Yes
9	ETlogix 26	No	Severe	Native annulus dilation (functional)	Anterior + Posterior	No	Yes	No
10	Edwards Physio M	Moderate	Moderate	Native annulus dilation + anterior perforation	Anterior medial	LAM basal	No	No

C73

THREE-DIMENSIONAL (3D) ECHOCARDIOGRAPHY IN DILATED CARDIOMYOPATHY: RIGHT ATRIAL VOLUMES AND FUNCTION AND LEFT VENTRICULAR 3D SPECKLE TRACKING STUDY

Roberta Ancona, Salvatore Comenale Pinto, Pio Caso, Maria Gabriella Coppola, Fortunato Arenga, Vincenzo Sellitto, Raffaele Calabrò

AORN dei Colli, Ospedale Monaldi, Napoli

Background. Right atrial (RA) size and function have clinical and prognostic value in dilated cardiomyopathy (DCM). 3D echo (E) and speckle tracking provide robust and reproducible data to measure RA volumes and RA and left ventricular (LV) function.

Purpose. To obtain RA volumes and ejection fraction (EF) by 3DE and RA deformation properties by 2D speckle tracking and LV function by 3D speckle tracking in DCM, and to look for their clinical importance in management and prognosis.

Methods. By 3DE (software Auto LVQ GE Healthcare and Tomtec 4D) and by speckle tracking echocardiography we studied 80 subjects: 50 (mean age: 62 yrs) patients (pts) with DCM and 30 healthy controls. All pts underwent coronary angiography except controls and all had LV EF <35%. By E9GE we measured RA maximum and minimum volumes by tracing RA endocardial borders at ventricular end-systole and end-diastole, both by biplane method, 3D and 4D methods; all volumes were indexed for body surface. By Speckle tracking, in apical 4-chambers view, we measured 2D longitudinal systolic RA Strain (S) and Strain rate (SR), at level of RA free wall (basal, medium and apical segments) and 3D LV deformation properties (peak of global longitudinal, circumferential, radial and area S). We measured LV volumes and EF by 2DE and 3DE; and propagation velocity (Vp) by color M-mode; we calculated wedge pressure (PCWP) by E/Ea ratio.

Results. RA maximum volumes were significantly higher in DCM pts (90.5±28.2 ml by Auto LVQ, 85.4±23.6 ml by Tomtec4D) than in controls (43.09±11.21 ml by Auto LVQ, 41.68±12.22 by Tomtec4D; p<0.01). In DCM pts we found significantly lower values of longitudinal systolic RA S for all segments (35±15% basal; 24±11% medium; 15±4.5% apical) than in controls(>80% basal; 62.5±9.6% medium; 26.5±3.5% apical; p<0.01); lower values of longitudinal RA SR for all segments (2.5±0.8 S-1 basal; 1.8±0.7 S-1 medium; 1.2±0.5 S-1 apical) than in controls (basal 5.1±0.71 S-1; medium 3.33±0.61 S-1; apical 2.1±0.26 S-1; p<0.01); lower 3D LV deformation properties than in controls (3D longitudinal S: -7.6±3.3% vs -19±31%, 3D circumferential S: -8.7±2.8% vs -15.3±2.6%, 3D radial S: 19±7.9% vs 48±9%, 3D area S: -14±5.1% vs -30.1±3.6%; p<0,001). Pts with higher RA volumes and lower RA S and SR had higher E/Vp values and higher PCWP by E/E', and had more symptomatic illness independently from LVEF and 3D LV S.

Conclusions. In DCM 3DE and speckle tracking provide simple and reliable values of RA volumes and function. RA volumes and deformation properties are expression of illness clinical severity, and may be predictive of adverse clinical events.

C74

QUANTIFICAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA POLMONARE MEDIANTE ECOCARDIOGRAFIA DOPPLER: FATTIBILITÀ E CONCORDANZA DI METODI DIVERSI NELLA PRATICA CLINICA

Alessandro Pecoraro[1], Donatella Raspante[2], Rita Groccia[1], Patrizia Malagutti[1], Andrea Fiorencis[1], Antonio Rondinella[1], Roberto Ferrari[1], Donato Mele[1]

[1]UO Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Anna, Ferrara, [2]Istituto di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Azienda Ospedaliera Policlinico Paolo Giaccone, Palermo

Background. Lo studio della pressione arteriosa polmonare è fondamentale nella pratica clinica e rappresenta una delle richieste più frequenti all'ambulatorio di ecocardiografia. Il metodo più frequentemente utilizzato è quello basato sulla misura del gradiente sistolico ventricolo-atriale destro in

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

presenza di insufficienza della tricuspide per il calcolo della pressione arteriosa sistolica polmonare (PAPs). Tale metodo, tuttavia, presenta dei limiti e non è sempre applicabile nella pratica clinica. Nel corso degli anni sono stati proposti numerosi altri metodi per la stima della PAP diastolica (PAPd) e media (PAPm). Tali metodi sono stati singolarmente validati nei confronti delle misure invasive ma poco è noto circa la loro reale fattibilità e la loro correlazione con la PAPs. Pertanto in questo lavoro abbiamo voluto confrontare 6 metodi diversi per la stima di PAPd e PAPm per valutare la loro fattibilità e la loro relazione con la PAPs in una popolazione di soggetti consecutivi per i quali era stata richiesta la valutazione della PAP.

Metodi. In due mesi sono stati studiati 78 pazienti consecutivi (età media 55.9±4.1 anni, 36M/42F) inviati all'ambulatorio di ecocardiografia per valutazione della PAP per le seguenti motivazioni: broncopatia cronica ostruttiva (n=25) e altre patologie polmonari (n=5), tromboembolia polmonare (n=14), patologie reumatologiche (LES, sclerodermia; n=14), scompenso cardiaco (n=13) e patologie di varia natura (n=7). Sono stati applicati i seguenti metodi: calcolo della PAPs a partire dal gradiente sistolico ventricolo-atriale destro; calcolo della PAPd con il metodo della velocità telediastolica dell'insufficienza polmonare (PAPtd) e con il metodo del tempo di contrazione isovolumetrica (PAPd ict); calcolo della PAPm con il metodo del tempo di accelerazione sistolica polmonare (PAPm act), della velocità prodiastolica dell'insufficienza polmonare (PAPm pd) e con la formula PAPm=PAPd+1/3 PAP differenziale applicata a PAPs, PAPtd e PAPd ict (PAPm td e PAPm ict). La stima della pressione atriale destra è stata effettuata considerando grandezza ed escursione respiratoria della vena cava inferiore ed attribuendo un punteggio di 5, 10 e 15.

Risultati. In 5 pazienti (2 con BPCO e 3 con TEP) non è stato possibile visualizzare la vena cava inferiore. La fattibilità e i valori medi di PAP ottenuti con i vari metodi sono riportati nella Tabella. Le correlazioni (tutte significative) fra i valori di PAPs e quelli di PAPd e PAPm calcolati con i diversi metodi sono risultate le seguenti: 0.691 con PAPtd e 0.995 con PAPm (td); 0.531 con PAPd (ict) e 0.868 con PAPm (ict); 0.662 con PAPm (act) e 0.837 con PAPm (pd).

Conclusioni. Questi dati preliminari evidenziano come, nella pratica clinica, vi sia la possibilità di stimare la PAP anche quando il "classico" metodo basato sulla stima della PAPs non può essere applicato, il che accade in una percentuale rilevante di casi. La valutazione della PAPm (act) è quella più fattibile; PAPm (td) e PAPm (ict) correlano meglio con la PAPs. Questi dati vanno confermati in una popolazione più numerosa di pazienti.

	Fattibilità	Media ± DS (mmHg)
PAPs	58% (n=45)	41.0±13.6
PAPtd	41% (n=32)	10.7±4.2
PAPd (ict)	45% (n=35)	25.6±8.4
PAPm (pd)	20% (n=16)	13.6±5.1
PAPm (td)	28% (n=22)	20.1±7.3
PAPm (ict)	45% (n=35)	31.9±8.9
PAPm (act)	97% (n=76)	35.6±10.7

C75

MITRAL ANNULUS REMODELING AND DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH MILD TO SEVERE ORGANIC MITRAL REGURGITATION

Antonella Cecchetto[1], Sorina Mihaila[2], Gabriella Romeo[1], Anna Baritussio[1], Denisa Muraru[1], Patrizia Aruta[1], Giacomo Cavalli[1], Sabino Iliceto[1], D. Vinereanu[2], Luigi Paolo Badano[1]

[1]Cardiologia, Azienda Ospedaliera, Padova, [2]Universitar De Urgenta, Bucurest, Romania

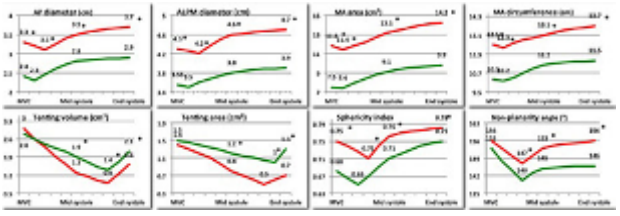
Background. Assessment of mitral annulus (MA) geometry and dynamics changes according to mitral regurgitation (MR) etiology is key to tailor mitral valve (MV) repair procedures.

Objectives. To analyse the extent of MA remodelling and changes in dynamics using 3D echo in mild to severe organic MR (OMR).

Methods. We compared MA geometry and function between 50 pts (57±15 yrs, 30 men) with OMR (posterior MV prolapse-38 pts, Barlow disease-12 pts) and 52 controls (C) who underwent 3D full-volume MV acquisition. MA geometry was analysed using prototype software package (MV assessment 2.3, TomTec). MA parameters were recorded at 4 reference frames: mitral valve closure (MVC), mid (MS) and end-systole (ES), and minimum value frame. Time to minimum was recorded as % of systole duration.

Results. OMR pts had larger antero-posterior (AP) and anterolateral-posteromedial (ALPM) diameters, MA area (MAA) and circumference (MAC), and higher sphericity index (SI) at all reference frames (*p<0.001) (Figure). Non-planarity MA angle (NPA), tenting area and volume were similar in OMR and C at MVC. MA shape became progressively flatter, and tenting area and volume smaller in OMR than in C from MS to ES (*p<0.001). OMR pts had significant delays of minimum AP (17±8 vs 11±9%) and ALPM diameters (18±10 vs 13±8%), MAA (16±8 vs 11±6%) and MAC (16±7 vs 11±6%) and SI (38±28 vs 22±18%) than N, for all p<0.01. MA area fraction was reduced in OMR (22±5 vs 28±5%, p<0.001), while MA displacement was similar to N (10±3 vs 10±1 mm).

Conclusion. OMR pts have larger and more spherical MA during entire cardiac systole, with decreased contraction but preserved translation. Even though MA saddle-shape is preserved at early systole, MA progressively flattens from MS to ES, concurring to prolapse severity and late-systolic MR.



C76

ECOSTRESS CON DIPIRIDAMOLO IN UN CENTRO DI TERZO LIVELLO: VALORE AGGIUNTO DELLO STUDIO DELLA RISERVA CORONARICA NELLA VALUTAZIONE ROUTINARIA DI PAZIENTI CON CORONAROPATIA NOTA O SOSPETTA

Marcella De Paolis[1], Daniella Bovelli[2], Marco Mariano Patella[2], Paola Mezzetti[2], Georgette Khoury[3], Marcello Dominici[2], Giuseppe Ambrosio[1], Enrico Boschetti[1]

[1]Università degli Studi di Perugia, AO S. Maria, Terni, [2]AO S. Maria, Terni, [3]USL Umbria 2, P.O. Amelia (TR)

Obiettivo. Valutazione di pazienti con coronaropatia nota o sospetta per sintomi o probabile per multipli fattori di rischio cardiovascolare mediante ecostress con dipiridamolo (Eco-dip) e valutazione della riserva di flusso coronarico (CFR) mediante Doppler pulsato su coronaria discendente anteriore (IVA) medio-distale.

Caratteristiche dei pazienti. Nel periodo compreso tra gennaio 2010 e dicembre 2012 sono stati studiati 187 pz (131M e 56F) di età media di 65.4 anni. 79 pz (42%) non erano coronaropatici noti. 108 pz (58%) avevano invece una coronaropatia documentata: di questi 47 pz (43%) presentavano una malattia dell'IVA trattata con PTCA o CABG.

Materiali e metodi. L'Eco-dip è stato eseguito mediante infusione di dipiridamolo 0.84 mg/kg per 6 min seguita da aminofillina 240 mg ev ed è stato giudicato positivo in presenza di modificazioni della cinesi segmentaria del ventricolo sinistro (Vs) o di ridotta CFR (rapporto tra velocità di flusso protodiastolica al picco/velocità in basale <2). Sono stati studiati con coronarografia (CORO) tutti i pz con positività ecocardiografica del test e CFR ridotta e il 42% di quelli con la sola riduzione della CFR. La negatività dell'esame è stata confermata dall'assenza di eventi cardiaci maggiori (morte o sindrome coronarica acuta) nei 12 mesi successivi di follow-up (FU) o dalla documentazione angiografica di coronarie esenti da stenosi significative (>50%).

Risultati. 13 pz (7%) hanno mostrato modificazioni della cinesi del Vs all'Eco e CFR <2; alla CORO 6 pz (46%) presentavano stenosi significativa di IVA che veniva trattata con PTCA in 4 pz (67%) e con CABG in 2 pz (33%); gli altri 7 pz (54%) presentavano ateromasia coronarica senza stenosi significative, o comunque pervietà dello stent su IVA (2 pz) o dei bypass precedentemente effettuati (2 pz). 24 pz (13%) presentavano solo CFR ridotta (in assenza di modificazioni della cinesi segmentaria del Vs): 10 di questi (42%) venivano studiati con CORO che mostrava stenosi critica di IVA in 5 pz (50%); gli altri 5 pz erano ipertesi ed 1 presentava anche ipertrofia concentrica del Vs. 2 pz (1%) presentavano CFR >2 e modificazioni Eco in distretto coronarico diverso da IVA: 1 pz veniva trattato con PTCA su Ramo marginale ottuso e l'altro su CABG per Coronaria destra. I pz con CFR >2 ed assenza di modificazioni Eco (148 pz) non hanno presentato eventi nei successivi 12 mesi di FU eccetto 1 pz in cui è stata confermata la pervietà dell'IVA, e rilevata malattia di ramo secondario (II marginale) trattata con PTCA.

Conclusioni. La valutazione della CFR aumenta in maniera significativa la sensibilità del test Eco-dip, riducendo così il numero di esami falsi negativi. Dal nostro studio emerge, infatti, che la sensibilità dell'Eco-dip + CFR è pari all'86% mentre la specificità del test nei confronti della malattia critica del vaso epicardico è del 95%. Supponendo che la stessa coorte di pz fosse stata valutata solo mediante le modificazioni della cinesi del Vs durante Eco-dip avremmo ottenuto una sensibilità del test pari al 57% ed una specificità di poco superiore e cioè pari al 96%.

Interventistica extracoronarica

C77

IS ONE HUNDRED PERCUTANEOUS FORAMEN OVALE CLOSURE ENOUGH?

Leonardo Varotto, Carlo Bonanno, Mariemma Paccanaro, Luigi La Vecchia, Alessandro Fontanelli

UO Cardiologia, Ospedale San Bortolo, Vicenza

Background. The prevalence of patent foramen ovale (PFO) among patients with cryptogenic stroke or transient ischemic attack (TIA) is higher than that in the general population. Closure is often recommended in such patients, but it is not known if this intervention really reduces the risk of recurrent neurological events.

Methods. Between 2007 and 2013, 100 consecutive patients with cerebrovascular events presumably related to PFO underwent to percutaneous PFO closure. Patients were followed up prospectively. The primary outcome was a composite of recurrence of stroke, transient ischemic attack, or peripheral embolism.

Results. Fifty patients (50%) were men. Mean age was 48±10 years. Eighty patients (80%) presented with history of stroke. Cerebral infarcts were cortical

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

in 22 (27.5%), subcortical in 43 (53.7), and both cortical and subcortical in 15 (18.8%) cases. Fifty-six (70%) patients had multiple cerebral ischemic lesions. Twenty patients (20%) were enrolled because of recurrent TIA (6, 30%), or TIA associated to thrombophilic diathesis (2, 10%), atrial septal aneurysm (6, 30%), contraindication to anticoagulation or antiplatelet drugs (4, 20%), significant right-to-left shunt (4, 20%), and profession at risk (1, 5%). The procedure was complicated by device dislodgment in 4 (4%) cases, all successfully managed. Four patients (4%) presented peri-procedural paroxysmal atrial fibrillation. During follow-up two patients (2%) presented acute myocardial infarction and one patient had recurrence of stroke. The rate of the primary end point was 0.32 events per 100 patient-years.

Conclusions. In our observational study, all the patients successfully underwent to PFO closure. The event-rate of recurrent cerebrovascular events among them was lower than the risk reported in randomized controlled trial. We use restrictive enrollment criteria and it would be the optimal choice to ensure an effective treatment.

C78

ESCLUSIONE EPICARDICA DELL'AURICOLA SINISTRA IN TORACOSCOPIA CON DISPOSITIVI AD OCCLUSIONE MECCANICA ATRAUMATICA: RISULTATI A MEDIO TERMINE E PROFILO DI SICUREZZA

Stefano Benussi[1], Alberto Pozzoli[1], Patrizio Mazzone[2], Giovanni La Canna[3], Pietro Spagnolo[4], Paolo Della Bella[2], Ottavio Alfieri[1]
[1]Cardiochirurgia, [2]Aritmologia e Laboratori di Elettrofisiologia, [3]Laboratori di Ecocardiografia, [4]Centro di Prevenzione Cardiovascolare, Ospedale Universitario San Raffaele, Milano

Introduzione. Gli eventi cardioembolici cerebrali durante fibrillazione atriale isolata (FA) originano in circa del 90% dei casi dall'auricola sinistra. L'esclusione meccanica dell'auricola, soprattutto in concomitanza di procedure per l'isolamento epicardico delle vene polmonari è mirata ad abbattere il rischio di eventi embolici ad origine cardiaca. Riportiamo di seguito i risultati dei due principali occlusori meccanici per l'esclusione epicardica e atraumatica dell'auricola sinistra.

Materiali e metodi. Tra novembre 2009 e febbraio 2014, 43 pazienti sono stati sottoposti ad esclusione epicardica dell'auricola sinistra con Atriclip™ (Atricure Inc, Westchester, Ohio) o con il nuovo dispositivo TigerPaw™ System II (Maquet Inc, Wayne, NJ). Atriclip è composta da 2 tubi di titanio paralleli, uniti da due molle elastiche in nitinolo e rivestiti da un fodero di poliestere intrecciato; TigerPaw è un nuovo dispositivo composto in silicone malleabile. Il posizionamento alla base dell'auricola sinistra viene effettuato a cuore battente in toracoscopia, allungando il port inferiore a 2.5 cm. La corretta esclusione dell'auricola è controllata in sala operatoria con l'ecocardiogramma transesofageo. Il profilo di sicurezza viene rivalutato con controlli post-operatori, mediante ecocardiografia transesofagea o angio-CT cardiaca.

Risultati. In nessun paziente si sono verificate complicanze legate al posizionamento e alla chiusura del dispositivo epicardico. In 36/43 pazienti (età media 57±12 anni; 90% maschi) la clip è stata posizionata in concomitanza di procedure di isolamento ablativo delle vene polmonari in toracoscopia, durante il trattamento della fibrillazione atriale. Due pazienti hanno escluso l'auricola con TigerPaw. In 5/43 pazienti il dispositivo è stato inserito per il trattamento esclusivo di patologie a carico dell'auricola sinistra come «solo treatment». Ad un follow-up medio di 37±8 mesi, non è stata mai riscontrata la presenza di endoleak a carico della zona di esclusione dell'auricola, di variazioni nella posizione del dispositivo dalla sua sede originale nè di infezioni. Tutti i pazienti operati da oltre sei mesi hanno sospeso la terapia anticoagulante orale. Non sono stati riscontrati eventi ischemici transitori o permanenti.

Conclusioni. I nuovi dispositivi di esclusione epicardica dell'auricola sinistra risultano di semplice utilizzo ed efficace trattamento, con un minimo accesso praticabile in toracoscopia. La procedura di occlusione meccanica è atraumatica e offre quindi un alto profilo di sicurezza. I controlli strumentali confermano la totale assenza di endoleak residui.

C79

LA SOSTENIBILITÀ DELLA TAVI IN PAZIENTI CON STENOSI VALVOLARE AORTICA AD ALTO RISCHIO: UN'ANALISI DI MICRO-COSTING IN UN CENTRO OSPEDALIERO PUBBLICO

Bruno Loi[1], Alberto Boi[1], Sara Simbula[1], Paola Chessa[2], Laura Bonu[3], Francesco Sanna[1], Angelica Rossi[1], Michela Pellecchia[2], Maurizio Porcu[4]
[1]Struttura di Emodinamica e Cardiologia Interventistica, [2]SC Farmacia, [3]Struttura di Controllo di Gestione, [4]SC Cardiologia, AO Brotzu, Cagliari

Obiettivi. In pazienti con stenosi aortica severa (SAS) ad alto rischio chirurgico o inoperabile Il trattamento con protesi valvolari transcatetere (TAVI) è da considerarsi una pratica consolidata dal punto di vista clinico. Tuttavia, le soglie di sostenibilità economica di tale approccio terapeutico sono ancora sotto attenta valutazione, in particolare nella prospettiva di una estensione delle indicazioni a pazienti a rischio intermedio. Nel presente lavoro sono stati analizzati i costi diretti e generali, esaminati dalla prospettiva della struttura erogante, su una coorte consecutiva di pazienti trattati con TAVI dal maggio 2010 a luglio 2013.

Metodi. È stata condotta una analisi di "micro-costing" su 52 pazienti consecutivi affetti da SAS, trattati con protesi transcatetere Edwards Sapien e Sapien XT. Per ogni singolo paziente è stato raccolto il costo relativo all'utilizzo di tutti i dispositivi medici utilizzati durante la procedura, alla degenza in terapia intensiva e in reparto, e al trattamento delle eventuali complicanze perioperatorie. Gli ulteriori importi sono stati stimati sulla base di costi standard della struttura (personale, utilizzo della sala operatoria, ammortamenti e manutenzioni, costi indiretti, etc.). È stata condotta un'analisi dei quartili di distribuzione dei costi diretti (dispositivi, degenza, personale e trattamento delle complicanze) e un'analisi della correlazione dei costi diretti per paziente con alcuni parametri "indice" (età, EuroSCORE logistico [EsLog], presenza di comorbidità, insorgenza di complicanze, ecc.).

Risultati. 34 pazienti sono stati trattati tramite accesso transfemorale (Gruppo TF), 18 per via transapicale (Gruppo TA). L'età media della coorte era di 79.7 anni (±6.1 anni), l'EsLog medio era di 27.5±17%, senza differenze significative tra i due gruppi. La mortalità intraoperatoria è stata del 5.7% (3/52). Il costo totale per paziente è stato di €36.293±6.011; il 65% di questo era attribuibile ai dispositivi, il 18% era imputabile alla degenza ospedaliera. L'analisi dei quartili di distribuzione dei costi diretti (1° quartile: €28.466,10; 2° quartile: €29.909,62; 3° quartile: €33.364,44) dimostra come il costo della procedura sia sostanzialmente riproducibile e prevedibile per la maggioranza dei pazienti. È stata osservata una debole correlazione tra costi diretti ed EsLog e nessuna correlazione con l'età. Il costo totale nel Gruppo TF (€ 34.046 ± 3.106 è risultato significativamente inferiore rispetto a quello del gruppo TA (€ 40.920±7.568; p<0.0005).

Conclusioni. La TAVI rimane una procedura ad elevato impegno di risorse, con costi superiori nelle procedure transapicali rispetto alle transfemorali. Tuttavia la buona riproducibilità e prevedibilità dei costi può aiutare ad implementare un programma transcatetere in maniera sostenibile attraverso la pianificazione di risorse adeguate. È auspicabile che i miglioramenti nella selezione dei pazienti, nella gestione delle complicanze e della degenza post-operatoria, così come un riallineamento nel costo delle protesi, possano fornire un contributo significativo alla riduzione del costo totale di un programma TAVI.

C80

RIDUZIONE DELLA MASSA VENTRICOLARE, VALUTATA MEDIANTE RM CARDIACA, IN UN PAZIENTE CON IPERTENSIONE ARTERIOSA RESISTENTE SOTTOPOSTO A DENERVAZIONE SIMPATICA RENALE

Ludovico Lazzari[1], Linda Ricci[1], Giacomo Pucci[1], Massimo Principi[2], Marco Castronuovo[2], Daniella Bovelli[2], Marcello Dominici[2], Giuseppe Schillaci[1], Giuseppe Ambrosio[1], Enrico Boschetti[1]
[1]Università degli Studi di Perugia, AO S. Maria di Terni, Terni, [2]AO S. Maria di Terni, Terni

Nell'ambito dello studio su efficacia e sicurezza della denervazione simpatica renale (RSD) in pazienti con ipertensione arteriosa resistente (IR) [PAs ≥160 mmHg, ≥150 mmHg se diabetici, in pz in terapia adeguata con ≥3 farmaci, di cui un diuretico, escludendo cause secondarie], condotto con valutazione alla baseline e in follow-up della morfologia miocardica mediante RM cardiaca, un pz maschio di 63 anni obeso (BMI 36.3 kg/m^2), con cardiopatia ipertensiva in fase di rimodellamento eccentrico nota [massa miocardica (MM) all'ecocardiogramma 152 g/m^2], valore medio PA clinica (OBP) 160/98 mmHg, in terapia con ramipril, bisoprololo, aliskiren e furosemide, con diabete mellito di tipo 2, funzione renale normale (creatinina 1.24, eGFR 62 ml/min) ed idonea anatomia delle arterie renali (diam. ≥4 mm, lung. ≥20 mm), è stato sottoposto a RSD mediante catetere Simplicity (Medtronic, Palo Alto, USA). Il pz aveva eseguito valutazione coronarografica nel 2008, con esclusione di stenosi coronariche significative.

La procedura è stata effettuata secondo protocollo dei trials Symplicity; con erogazione di 6 impulsi di RF, distanziati di almeno 5mm, in corso di retrazione e rotazione nel lume di entrambe le arterie renali. Un'angiografia renale per escludere patologie ostruttive è stata eseguita prima, dopo la procedura e a 6 mesi.

Morfologia VS	Basale	FU (10 mesi)	Variazione
P. anteriore	18	16	-11.1%
Setto	19	16	-15.8%
P. laterale	16	15	-6.25%
P. inf-posteriore	13	13	0%
FE (%)	25	25	0%
VTD (ml – ml/m^2)	203 – 99	210 – 105	+4.52%
VTS (ml – ml/m^2)	152 – 74	157 – 78	+4.3%
Massa miocardica (g – g/m^2)	334 – 163	228 – 113	-31.73%

La terapia farmacologica non è stata modificata nel FU e l'aderenza verificata periodicamente. La OBP (media) era -26/12 dopo 6 mesi e [trend della casistica nell'IC del Symplicity-HTN1, p=0.002 per la PAs, p=NS per la PAD e raggiungendo il goal di efficacia a 6 mesi del Symplicity-HTN2 (riduzione della PAs >10 mmHg a 6 mesi, 83% della casistica)]. La morfologia cardiaca è stata valutata mediante RM 3 Tesla, con tecnica TSE-DB, STIR-T2 e SSFP-CINE, con ulteriori acquisizioni dopo somministrazione di gadolinio per la valutazione del Late Enhancement con tecnica GE-PSIR. Il paziente presentava un "ventricolo sinistro con ipertrofia parietale (MM 334 g; 163 g/m^2), volumi aumentati, ipocinesia diffusa e ridotta funzione sistolica globale; nelle sequenze tardive (LE) si rilevava un potenziamento diffuso a prevalente sede mesocardica, compatibile con fibrosi e. Dopo 10 mesi si è osservata una riduzione della MM del 31.73% [228 g; 113 g/m^2], con "riduzione degli spessori parietali e della massa globale del VS, permanenza dell'ipocinesia diffusa e ridotta funzione sistolica globale". Le pareti

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

ventricolari si sono ridotte in media di 1,5 mm (8.28%). Analogamente a quanto descritto in letteratura, la frazione di eiezione, il volume telesistolico e telediastolico non hanno mostrato modificazioni degne di nota.

Conclusioni. La RSD riduce in modo significativo la MM in pazienti con IR, come rilevato da analoghi trials con RM, come effetto secondario di una riduzione significativa e duratura della PA.

C81

IMPACT OF ANATOMICAL FEATURES OF AORTIC ARCH AND CULPRIT CAROTID ARTERY ASSESSED BY MACDONALD' SCORE ON THE SHORT TERM OUTCOME OF CAROTID ANGIOPLASTY AND STENTING

Mohamed Ashraf Ahmad[1], Salvatore Geraci[2], Antonino Nicosia[3], Yehia Kishk[1], Corrado Tamburino[4], Gerlando Pilato[2]

[1]Cardiology, Assiut University Hospital, Assiut, Egypt, [2]Cardiologia Interventistica, Ospedale San Giovanni di Dio, Agrigento, [3]Cardiologia Interventistica, Ospedale Maria Paternò Arezzo, Ragusa, [4]Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Catania

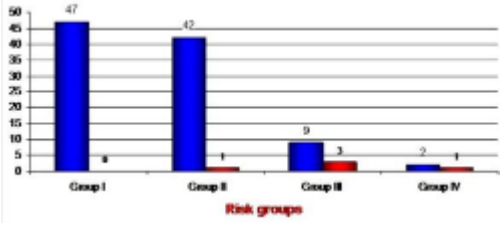
Background. Management of extracranial carotid stenosis is considered an important line in prevention of cerebrovascular stroke. Carotid angioplasty and stenting (CAS) has become a reasonable alternative to surgical carotid endarterectomy with comparable outcome. Anatomical features of aortic arch and culprit carotid artery represent a corner stone in CAS procedures. Many score systems have been proposed to identify complex anatomical features that may increase procedural difficulty and risk of complication. Macdonald S et al., 2009 have demonstrated score system based on anatomical features of aortic arch and culprit carotid vessel and have classified CAS procedures into 4 levels of difficulty. The aim of our study was to validate the impact anatomical features of aortic arch and culprit carotid artery assessed by Macdonald' score on the short term adverse outcome of CAS procedures.

Methods. The study included asymptomatic patients with 70% stenosis of ICA or symptomatic patient with 50% stenosis of ICA presented to the catheterization labs in Ferrarotto-Catania and Ragusa hospitals, Italy, during the period from October 2009 till May 2011. Patients were considered symptomatic when they had symptoms related to the culprit ICA stenosis within the last 3 months (transient ischemic attack, stroke or amaurosis fugax). Degree of ICA stenosis was assessed according to NASCET method (ICA distal to the lesion is a reference diameter). Procedures were divided into 4 groups based on the anatomical variables of Macdonald' score; group I represented the least anatomical complexity while group IV represented the most complex anatomical features. Data of CAS procedures and short term outcome including intraprocedural and during the 1st month after the procedures were collected and analyzed.

Results. The study included 104 ICA lesions in 100 consecutive eligible patients. 4 patients had CAS procedures on both sides in separate sessions. Patients were 71 males and 29 females with mean age 71.9 ±7.85 years and 21 patients were 80 years old (octogenarians). Asymptomatic ICA stenosis represented 76% of patients while symptomatic ICA stenosis represented 24%. Technical success was achieved in 103 procedures (99%), failed one procedure due to extreme complex anatomical features. Combined cerebrovascular (CV) adverse events had occurred in 5 patients (1 major stroke, 1 minor stroke and 3 transient ischemic attacks) with estimated rate 4.8%. No cases of amaurosis fugax, myocardial infarction or death had occurred. Group I included 49 procedures and had no CV events, Group II included 44 procedures and 1of them had CV event, group III included 9 procedures with 3 of them had CV events and group IV included 2 procedures with 1 of them had CV event. The study showed significant difference in the number of CV events in relation to Macdonald's risk group with increased number of events in higher risk groups (X^2 = 28.02, p<0.001).

Conclusion. Anatomical features of aortic arch and culprit carotid artery assessed by Macdonald's risk score has a significant impact on the short term adverse outcome of CAS procedures.

Events	No. (%)
Major stroke (contralateral)	1 (0.9)
Minor stroke (ipsilateral)	1 (0.9)
TIA (ipsilateral)	3 (2.8)
MI	0
Amaurosis fugax	0
Death	0
Femoral access hematoma	1 (0.9)
ICA spasm	2 (1.9)
Prolonged hypotension	1 (0.9)



Device meccanici

C82

RISULTATI A MEDIO TERMINE DOPO IMPIANTO ELETTIVO DI LVAD DI TERZA GENERAZIONE

Angelo Maria Dell'Aquila[1], Benedetta Bedetti[1], Holger Wirth[1], Stefano Mastrobuoni[2], Jürgen Sindermann[1], Mirela Scherer[1]

[1]Department für Herz- und Thoraxchirurgie, Münster University, Münster, Germany, [2]Department Cardiovascular Surgery, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université Catholique du Louvain, Bruxelles, Belgium

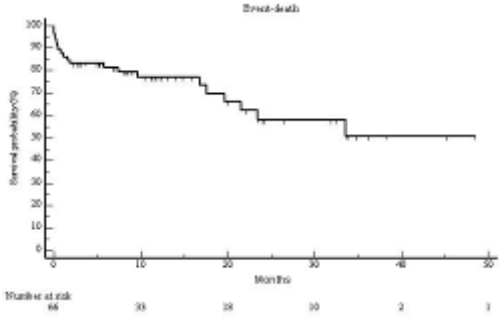
Introduzione. Tutti i precedenti reports sui VAD di nuova generazione hanno dimostrato una migliore sopravvivenza dopo impianto di LVAD di terza generazione.

Parallelamente gli ultimi annual INTERMACS reports hanno dimostrato che la sopravvivenza è strettamente dipendente dallo stato emodinamico preoperatorio. Questo ha causato negli anni un trend verso una maggiore utilizzazione di sistemi di supporto temporaneo per stabilizzare l'emodinamica in pazienti con shock cardiogeno, in modo da poter impiantare successivamente un LVAD in condizioni emodinamiche più stabili. Questo studio ha lo scopo di verificare i risultati a medio termine dopo impianto elettivo di LVAD di terza generazione ed al contempo di identificare i possibili fattori di rischio di mortalità.

Metodi. Abbiamo fatto un'analisi retrospettiva di 66 pazienti (età media 52.08±13.88, 75.76% uomini) sottoposti ad impianto di un LVAD di terza generazione tra Giugno 2009 e Settembre 2013. In accordo alla classificazione INTERMACS 33 pazienti erano in INTERMACS 3 (stabili con inotropi o con ECMO) e 35 erano in INTERMACS 4 (NHYA IV). La sopravvivenza è stata analizzata con il metodo Kaplan-Meyer.

Risultati. La mortalità intraospedaliera è stata pari al 16.7% (11 pazienti). La più comune causa di morte è stata un insufficienza multiorgano in 5 pazienti, seguita da stroke in 3 pazienti e sepsi in 3 pazienti. Ci sono stati 9 decessi durante il follow-up. Tra i pazienti dimessi le cause di morte sono state: stroke in 4 pazienti, insufficienza multiorgano in 1 paziente, morte improvvisa in 3 pazienti. Dopo un follow-up cumulativo di 907.11 mesi ed una media di 13.74±12.22, l'analisi Kaplan-Meier ha rivelato una sopravvivenza pari rispettivamente al 77.2%, 58.1%, 50.9% a 1, 2 ed a 4 anni. L'analisi di regressione Cox ha rivelato i seguenti fattori di rischio responsabili di mortalità breve come a lungo termine: leucocitosi preoperatoria >15.000/µl e/o proteina C- reattiva >5 mg/dL (p=0.001, OR 4.23); necessità di un supporto ventricolare destro (ECMO) preoperatorio (p=0.02, OR 3.14) e ipocalcemia (<1.13 mmol/L) (p=0.04, OR 2.64). Senza I sopramenzionati fattori di rischio la sopravvivenza è pari al 73.2% a 4 anni. Inoltre non è stata trovata nessuna differenza significativa tra pazienti che sono stati supportati con ECMO fino al impianto dell'LVAD a causa di shock cardiogeno e pazienti che non erano in shock cardiogeno (INTERMACS 4) (p=0.87).

Conclusione. Gli LVAD di nuova generazione in impianto elettivo offrono ottimi risultati a medio follow-up. Inoltre un impianto più precoce prima dell'inizio dell'insufficienza ventricolare destra può ulteriormente migliorare i risultati a breve e medio termine.



C83

RAPID SHALLOW BREATHING WORSENS PRIOR TO HEART FAILURE DECOMPENSATION

A. Capucci[1], G. Molon[2], M.R. Gold[3], Y. Zhang[4], R. Sweeney[5], V. Averina[4], J.P. Bohemer[5]

[1]Marche Polytechnic University, Ancona, [2]Sacro Cuore Hospital, Negrar, [3]Medical University of South Carolina, Charleston, USA, [4]Boston Scientific, St. Paul, USA, [5]Penn State Milton S. Hershey Medical Center, Hershey, USA

Introduction. Respiratory distress is one of the primary drivers for heart failure (HF) hospitalization. Respiratory rate (RR) and minute ventilation (MV), as monitored by implanted devices, have demonstrated changes leading to admissions. Since patients often present with rapid shallow breathing, we hypothesize that a rapid shallow breathing index (RSBI) will better reflect respiratory distress than either RR or MV.

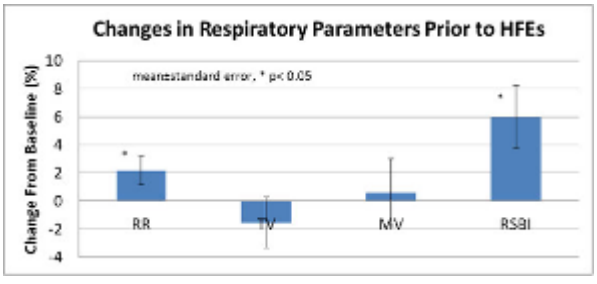
Method. Multisensor Chronic Evaluations in Ambulatory Heart Failure Patients Study (MultiSENSE) enrolled patients implanted with COGNIS® (Boston Scientific, St Paul, MN, USA) cardiac resynchronization therapy

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

defibrillators. The device was reprogrammed to trend RR and tidal volume (TV) from transthoracic impedance. MV and RSBI were calculated as MV = RR×TV and RSBI = RR/TV respectively. HF events (HFEs) were defined as HF admissions or unscheduled visits with intravenous HF treatment. All HFEs were adjudicated. For each HFE, the average of a 7-day pre-event period (Evt) and a baseline period (BL, 35 to 63 days pre-event) were calculated. Percentage change (% chg = [Evt-BL]/BL) was determined for each event. The mean % chg was tested against 0 using paired t-test ($p<0.05$).

Results. Fifty-two of the 528 patients enrolled (age 66.4±10.8, 72.7% male, ejection fraction 29.3±11.5%) experienced 69 HFEs. Daily mean RR was elevated significantly prior to HFEs (2.2%, p=0.03) while daily mean TV and MV did not change significantly (-1.5% and 0.6% respectively). Daily RSBI showed the largest change among all respiratory parameters, and increased by 6.0% (p=0.01).

Conclusion. Data from MultiSENSE study showed that rapid shallow breathing measured by RR and RSBI changed significantly before HF events, suggesting that these measures might be useful in early identification of worsening heart failure status.



C84

BERLIN HEART EXCOR PEDIATRIC VENTRICULAR ASSIST DEVICE: A SINGLE CENTRE PRELIMINARY EXPERIENCE

Rita Gravino[1], Andrea Petraio[2], Giuseppe Limongelli[1], Fabio Ursomando[2], Maria Teresa Palladino[3], Giuseppe Caianiello[4], Ciro Maiello[2], Alessandra Rea[1], Gemma Salerno[1], Daniele Masarone[1], Bruna Ammendola[1], Antimo Leva[1], Marta Rubino[1], Cristiano Amarelli[2], Maria Giovanna Russo[5], Raffaele Calabrò[6], Giuseppe Pacileo[1]

[1]Heart Failure Unit, [2]Cardiac Transplantation Unit, [3]Intensive Care of Pediatric Cardiac Surgery Unit, [4]Pediatric Cardiac Surgery Unit, [5]Pediatric Cardiology Unit, [6]Cardiology Unit, Monaldi Hospital, Naples

Objective. Berlin Heart EXCOR Pediatric ventricular assist device (VAD) is currently used as mechanical circulatory support device for adolescents, infants and small children with advanced heart failure. Here, we report the preliminary experience of a third level centre of Paediatric Cardiology and Cardiac Surgery with VAD

Methods. Between April 2009 and February 2014, 8 children (4 male and 4 female) followed in our Department of Paediatric Cardiology underwent Berlin Heart EXCOR pediatric VAD implantation at the Cardiac Surgery Division of Monaldi Hospital. The diagnosis was myocarditis in 6 patients, idiopathic dilated cardiomyopathy in a single case and heart failure secondary to valve disease in one of them. Two cycles of i.v. inotropic therapy were undertaken before implantation (dobutamine and levosimendan) and all patients underwent imaging evaluation (including cardiac cardiac Magnetic Resonance Imaging (MRI) in 3 patients), cardiac catheterization, endomyocardial biopsy (EMB) and viral genome PCR at VAD implantation.

Results. The median age at implantation was 8,8 years (2 to 15 years), the mean weight was 40 kg (13 to 64 kg), and the median support time was 121 days (5-459 days). Four pts received a BIVAD and 4 pts a LVAD. In three pts, MRI showed diffuse subepicardial enhancement without signs of intracellular and interstitial edema, capillary leakage and hyperemia. On the other hand, EBM showed diffuse fibrotic replacement without signs of active inflammation in all the pts while at PCR only in one case a viral etiology (CMV) was revealed. Out of the 8 pediatric pts, 6 were bridged to heart transplantation, 1 died on support, and 1 is still waiting for heart transplantation. After heart transplant, 3 pts needed an Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO), 3 pts had chest wound infection and one had hyperacute rejection and bleeding problems. These complications occurred only in patients that underwent implantation in I-II INTERMACS level, while patients implanted at an early stage had no complications.

Conclusions. In agreement with literature, our experience confirmed that Berlin Heart EXCOR paediatric VAD could provide satisfactory and safe circulatory support for children with end-stage heart diseases. Further studies with more wide population are needed to better define the prognostic impact of timing of device implantation and choice between univentricular vs biventricular support in pts with end stage disease.

C85

STUDIO MULTICENTRICO DI FATTIBILITÀ SULL'UTILIZZO DI UN UNICO ACCESSO VENOSO PERIFERICO PER ULTRAFILTRAZIONE NEL TRATTAMENTO DELLO SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO

Marco Morpurgo[1], Nadia Aspromonte[2], Furio Colivicchi[2], Mario Pasqualini[3], Gabriele Vianello[4], Maria Cristiana Brunazzi[3], Roberto Valle[4], Loris Roncon[5], Fulvio Fiorini[5], Marco Goldoni[6], Mario Barbiero[6], Giancarlo Marenzi[1]

[1]Centro Cardiologico Monzino, Milano, [2]Ospedale S. Filippo Neri, Roma, [3]Ospedale Pieve di Coriano, Mantova, [4]Ospedale di Chioggia, Chioggia (VE), [5]Ospedale di Rovigo, Rovigo, [6]Ospedale Civile di Legnago, Legnago (VR)

Introduzione. Il sovraccarico idrico e la congestione d'organo sono i principali responsabili delle manifestazioni cliniche dello scompenso cardiaco congestizio (SCC). Numerosi studi hanno dimostrato che l'ultrafiltrazione (UF), correggendo le alterazioni emodinamiche alla base della ridotta risposta alla terapia diuretica, è in grado di ripristinare stabili condizioni di compenso e di ridurre il numero e la durata delle ospedalizzazioni per SCC. Fino ad oggi, una forte limitazione all'utilizzo dell'UF in ambito cardiologico è stata la necessità di ricorrere a un accesso venoso centrale, influendo negativamente sul rapporto rischio/beneficio di questa terapia. È stato recentemente introdotto sul mercato un device per UF, denominato C.H.I.A.R.A. (Congestive Heart Impairment Advanced Removal Approach) in grado di consentire il trattamento con UF mediante l'utilizzo di una singola ago-cannula di piccolo calibro (17G Multi-hole), posizionata in una vena periferica del braccio. Il sistema è costituito da un'unica pompa siringa in grado di garantire un flusso alternato bidirezionale all'interno della vena per mezzo di valvole. Tale approccio non è mai stato valutato estensivamente nella pratica clinica e pertanto non si dispongono ancora informazioni sulla sua effettiva potenzialità applicativa. Lo scopo di questo studio è di valutare la fattibilità e l'efficacia di questo rivoluzionario sistema a ridotta invasività nel trattamento dei pazienti con scompenso cardiaco congestizio.

Metodi. Lo studio prevede l'esecuzione di 100 trattamenti di UF della durata di ≥6 ore ciascuno con rimozione di ultrafiltrato ≥100 ml/ora. Il presupposto per l'inizio del trattamento è la verifica di una portata minima ≥60 ml/min dell'accesso venoso periferico mediante un presidio dedicato (Haemocatch). Per ciascun paziente vengono valutati la performance dell'accesso, il volume di ultrafiltrato rimosso, la durata complessiva del trattamento e il motivo della sua interruzione.

Risultati. L'analisi preliminare riguarda i primi 40 trattamenti dei 100 previsti, effettuati su 26 pazienti (media 1.5 trattamenti per paziente). La durata media del trattamento è stata di 7.5±1.8 ore (range 6-14 ore) con rimozione complessiva di 1417±433 ml di ultrafiltrato (188±31 ml/ora). Il trattamento è stato completato con successo in 38 pazienti su 40 (95%). Il flusso medio di aspirazione è stato di 72±22 ml/min, mentre quello di restituzione è stato di 110±20 ml/min. In due casi il trattamento è stato interrotto prematuramente per kinking della cannula (dopo 4 ore dall'inizio) in un caso e per incostante flusso in aspirazione nell'altro. Non sono state osservate complicanze significative relate all'accesso venoso e/o al trattamento anticoagulante con eparina (un caso di piastrinopenia asintomatica).

Conclusioni. I dati preliminari del nostro studio sembrano confermare l'applicabilità clinica, in termini di capacità di rimozione di un volume adeguato di ultrafiltrato attraverso un unico accesso venoso periferico, del sistema CHIARA nell'ambito del trattamento dello SCC con UF.

C86

EFFETTI DELLA CONTROPULSAZIONE AORTICA IN SEI CASI DI MIOCARDITE FULMINANTE

Maria Vincenza Polito[1], Amelia Ravera[2], Raffaele Mennella[1], Marco Di Maio[1], Donatella Ferraioli[1], Rodolfo Citro[2], Saverio Ferrara[2], Rosario Farina[2], Federico Piscione[1]

[1]Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi, Salerno, [2]Unità di Terapia Intensiva Cardiologica, Azienda Ospedaliera Universitaria San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, Salerno

Background e obiettivi. Per miocardite si intende un disordine infiammatorio che interessa il miocardio, a eziologia prevalentemente virale, il cui quadro clinico può variare da forme asintomatiche e paucisintomatiche a forme caratterizzate da grave compromissione emodinamica, fino allo shock cardiogeno. È noto che le miocarditi a esordio più drammatico (definite miocarditi fulminanti) una volta superata la fase acuta hanno la prognosi migliore. In letteratura vi sono pochi studi, e con pochi pazienti, sulle miocarditi fulminanti, ma tutti sottolineano l'importanza dell'uso, durante la fase acuta, di sistemi di assistenza ventricolare in associazione ai farmaci inotropi di vecchia e di nuova generazione. Lo scopo del nostro studio è quello di rendere nota la nostra esperienza su alcuni casi di miocardite fulminante e sugli effetti dell'IABP sul loro outcome clinico.

Metodi. Attraverso un'analisi retrospettiva del database dell'unità di terapia intensiva cardiologica dell'azienda ospedaliera universitaria "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" dal 2010 al 2013 abbiamo selezionato, tra i 30 pazienti con diagnosi di miocardite, 6 pazienti affetti da miocardite fulminante ovvero con esordio clinico caratterizzato da grave depressione della contrattilità ventricolare con shock cardiogeno. Tutti i pazienti erano precedentemente sani e riferivano sintomi simil-influenzali (febbre, astenia, diarrea, nausea, vomito, dolore addominale, irritazione delle vie aeree) nelle settimane precedenti l'ospedalizzazione. Sono stati riportati nel database le caratteristiche demografiche, cliniche, laboratoristiche, strumentali (ECG, ecocardiografia, RMN cardiaca) dei pazienti, il tipo di management in UTIC, i

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

suoi effetti e le eventuali complicanze. I pazienti sono stati poi sottoposti ad un follow-up ecocardiografico ad una media di 30.3±15.6 mesi.

Risultati. L'età media dei pazienti era 34.3±12.4 anni (range 24-51)e quattro erano maschi. L'anamnesi fisiologica e patologica remota erano negative. I sintomi d'esordio erano: febbre, vomito e dispnea documentati in 4 pazienti, diarrea in 3 pazienti, astenia in 5 pazienti, palpitazioni in 1 paziente. In 5 pazienti tali sintomi si erano manifestati nelle precedenti due settimane, mentre in uno erano iniziati due mesi prima. Al momento del ricovero, tutti i pazienti presentavano un quadro conclamato di shock cardiogeno (classe Forrester 4), con valori medi di pressione arteriosa sistolica di 81,6±17,2 mmHg, di pressione diastolica di 43,3±8,2 mmHg e di frequenza cardiaca di 137.5±7.6 b/min. La frazione di eiezione media calcolata all'ecocardiografia transtoracica, all'ingresso in UTIC, era 24.6±6%. Tre pazienti venivano sottoposti ad esame coronarografico che mostrava l'assenza di lesioni coronariche significative e quattro a RMN cardiaca che risultava suggestiva per miocardite. Tutti i pazienti erano sottoposti a monitoraggio invasivo della pressione arteriosa, quattro a inserimento di un catetere venoso centrale e tre necessitavano di intubazione oro-tracheale. Tutti i pazienti erano trattati, immediatamente dopo il ricovero, con terapia inotropa e sottoposti ad impianto di contropulsatore aortico, per un periodo medio di 53.3±20.2 ore. A partire dalla prima ora successiva all'impianto del contropulsatore, in 4 pazienti si osservava un miglioramento dei parametri emodinamici che si stabilizzavano nelle prime 6 ore (vedi grafici) A conferma di ciò, si osservava la ripresa della diuresi, spontanea o stimolata da diuretici, e la normalizzazione dell'equilibrio acido base. Questi pazienti venivano successivamente dimessi con un valore medio di FE di 42.33±13.65% e nel controllo a un mese presentavano una normalizzazione della FE che persisteva fino alla fine del follow-up. Negli altri 2 pazienti dopo l'impianto del contropulsatore non si osservava alcun miglioramento dei parametri emodinamici, nella prima ora come nelle ore successive. Questi pazienti sono deceduti in 5±2.8 giorni.

Conclusioni. Il contropulsatore aortico è, tra i sistemi di assistenza ventricolare sinistra, quello di più facile impianto e di più facile gestione. Nei nostri pazienti il precoce miglioramento delle condizioni emodinamiche, in seguito alla contropulsazione aortica, è predittivo di outcome favorevole; invece la non risposta sin dalle primissime ore individua una categoria di pazienti con prognosi peggiore.

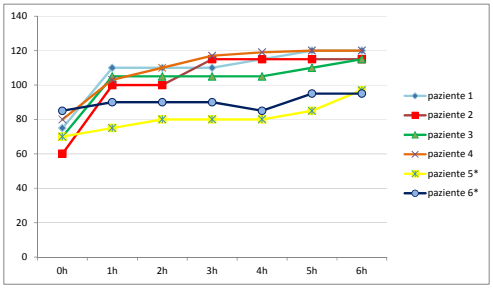


Figura 1. Variazione della pressione sistolica (mmHg) nelle 6 ore successive all'impianto di IABP (*pazienti andati incontro ad exitus).

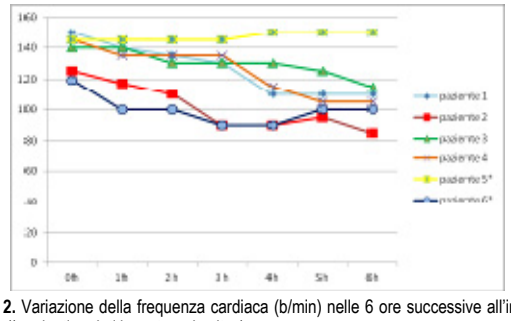


Figura 2. Variazione della frequenza cardiaca (b/min) nelle 6 ore successive all'impianto di IABP (*pazienti andati incontro ad exitus).

Ablazione delle aritmie

C87

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF SIMULTANEOUS HYBRID THORACOSCOPIC AND ENDOCARDIAL CATHETER ABLATION OF LONE ATRIAL FIBRILLATION

Fabiana Lucà[1], Laurent Pison[2], Calogero Puntrello[1], Gaspare Rubino[1], C. Massimiliano Rao[3], Orlando Parise[2], Frank Antonio Benedetto[3], Harry J. Crijns[2], Mark La Meir[2], Jos G. Maessen[2], Gian Franco Gensini[4], Sandro Gelsomino[4]

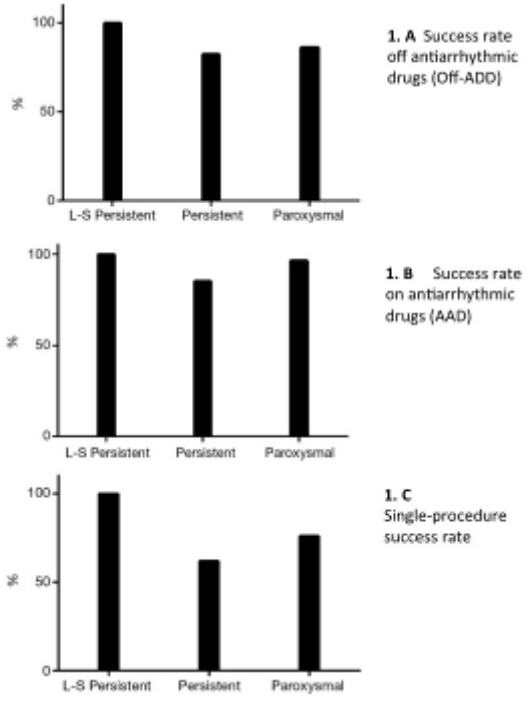
[1]Cardiologia-UTIC, Ospedale Paolo Borsellino, Marsala, [2]Cardiology and Cardiothoracic Department, Maastricht, Netherlands, [3]Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Bianco Melacrino Morelli, Reggio Calabria, [4]Heart and Vessels Department, Careggi University Hospital, Florence

Background. We evaluated the safety and effectiveness of the hybrid thoracoscopic endocardial epicardial technique for the treatment of lone atrial fibrillation.

Methods. Between 2009 and 2012, a cohort of 78 consecutive patients (median age 60.5 years, 77% male) underwent ablation of atrial fibrillation (AF) as a stand-alone procedure using a thoracoscopic, hybrid epicardial-endocardial technique. Indication for minimally invasive surgery was based on the Heart Rhythm Society/European Heart Rhythm Association/European Cardiac Arrhythmia Society (HRS/EHRA/ECA) Guidelines. Patients were referred for a hybrid procedure in cases of paroxysmal, persistent or long-standing persistent atrial fibrillation (AF) with left atrial (LA) volume index ≥29 mL/m^2, after one or more failed catheter ablations or based on patient preference. A transthoracic echocardiograph and a computed tomography (CT) scan were carried out preoperatively and all patients underwent a spirometry. Exclusion criteria were: presence of atrial or left appendage thrombi, "giant" left atrium (diameter >6.5 cm), significant coronary artery disease, and previous pulmonary or cardiac surgery. All patients were followed up according to the HRS/EHRA/ECA expert consensus statement on catheter and surgical ablation of AF. Success was defined as no episode of AF, atrial flutter (AFL) or any atrial tachycardia (AT) lasting more than 30 seconds off antiarrhythmic drugs (AAD) after the three months blanking period. Seven-day Holter monitoring (HM) was performed at 3 months, 6 months and 1 year and yearly thereafter. Monitoring was carried out with an external loop recorder and analyzed with Lifescreen Software. For analysis, three rhythms were considered as postoperative AF: AF, AFL or AT lasting more than 30 seconds. All patients reached 1-year follow-up. Median follow-up was 24 months [interquartile range (IQR) 12-36].

Results. No death or conversion to cardiopulmonary bypass occurred. No patient demonstrated paralysis of the phrenic nerve. The incidence of perioperative complications was 8% (n=6). Furthermore, neither thromboembolic/bleeding events nor procedure-related complications occurred during follow-up. At the end of the follow-up there was a significant improvement in median EHRA score {1 [1-2], p<0.001 vs baseline}. Sixty-eight patients (87%) were in SR with no episode of AF, AFL or AT lasting longer than 30 seconds and off ADD (Figure 1A). Among patients with long-standing persistent AF, 15 (100%) were in SR and off AAD. Success rates were 82% (n=28) in persistent and 76% (n=22) in paroxysmal AF (P=0.08). The success rate on AAD (Figure 1B) was 92% (n=72): 100% in long-standing persistent (n=15), 85% in persistent (n=29) and 97% in paroxysmal (n=28, p=0.72).Ten patients (13%) underwent percutaneous ablation for recurrent AF or left AFL after the hybrid procedure. This means a single-procedure success rate (SR without AAD and/or redo procedure) of 74% (n=58): 100% (n=15) in long-standing persistent, 62% (n=21) in persistent and 76% (n=22, p=0.08) in paroxysmal AF (Figure 1C).Twenty-seven patients were on warfarin (35%) at the end of follow-up: 1 (1%) with long-standing persistent, 12 (15%) with persistent and 14 (18%) with paroxysmal AF (p<0.001).

Conclusions. Thoracoscopic hybrid epicardial endocardial technique proved to be effective and safe in the treatment of LAF and to represent an important new suitable option to treat stand-alone AF. Our findings need to be confirmed by further larger studies.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

C88

HEAD TO HEAD COMPARISON BETWEEN RADIOFREQUENCY AND CRYOBALLOON ABLATION OF PAROXYSMAL ATRIAL FIBRILLATION

Sonia Ferretto, Loira Leoni, Federico Migliore, Chiara Dalla Valle,
Manuel De Lazzari, Anna Baritussio, Maria Chiara Siciliano, Alessandro Zorzi,
Maria Silvano, Giulia Vettor, Sabino Iliceto, Emanuele Bertaglia
Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Padova

Background. Catheter ablation based on pulmonary veins (PV) isolation has proven to be a valid technique to treat atrial fibrillation (AF). For many years point-by-point radiofrequency (RF) ablation was the most common strategy. Cryoballoon (CRYO) ablation has recently emerged to potentially simplify the procedure, by creating circumferential lesions around PV with single applications of cryoenergy.

Aims. The purpose of our study was to compare point-by-point RF ablation and CRYO ablation for the treatment of paroxysmal AF with respect of immediate efficacy in PV isolation, safety, procedural and fluoroscopy times.

Methods. A total of 50 first procedures (29 RF and 21 CRYO) performed in our electrophysiology laboratory were analyzed. In RF ablation a non fluoroscopic navigation system (CARTO TM 3, Biosense Webster Inc.) was used for the reconstruction of the left atrium maps and to guide RF applications. CRYO ablation were performed using 2 different types of cryoballoon (Arctic Front TM and Arctic Front TM Advance, Medtronic Inc.) of 2 different size (23 and 28 mm).

Results. The 2 groups resulted similar regarding age (59.8±11.8 vs 54.0±16.9 years; p=0.28), male gender (72.4 vs 81.0%; p=0.48) and presence of structural heart disease (17.2 vs 28.6%; p=0.34). The absolute numbers of identified PV (3.9±0.2 vs 4±0; p=0.39), ablated PV (3.62±0.6 vs 3.48±0.7; p=0.40), and isolated PV (3.62±0.62 vs 3.43±0.75; p=0.45) resulted similar between the 2 groups too. Procedural time was longer (160.1±46.5 vs 136.6±27.1 min; p=0.03) while fluoroscopy time (17.2±12.6 vs 38.7±13.4 min; p<0.0001) and DAP (84273±45327 vs 211339±80431 mGy*cm^2; p<0.0001) shorter in RF ablations. Only one groin hematoma per group was observed (3.4 vs 4.8%; p=0.81).

Conclusion. RF point-by-point ablation and CRYO ablation presented similar immediate efficacy and safety in PV isolation for paroxysmal AF. Despite a longer procedural time, fluoroscopy exposure resulted significantly shorter with point-by-point RF ablation.

C89

ABLAZIONE CHIRURGICA PER IL TRATTAMENTO DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ISOLATA REFRATTARIA A TRATTAMENTO TRANSCATETERE: RISULTATI DEL PERCORSO INTEGRATO IN AMBITO MULTIDISCIPLINARE

Stefano Benussi[1], Alberto Pozzoli[1], Maurizio Taramasso[1], Mikel Kamami[1],
Andrea Giacomini[1], Giuditta Coppola[1], Paolo Della Bella[2], Ottavio Alfieri[1]
[1]Cardiochirurgia, [2]Aritmologia e Laboratori di Elettrofisiologia,
Ospedale Universitario San Raffaele, Milano

Obiettivi. Il trattamento chirurgico della fibrillazione atriale (FA) isolata refrattaria riporta ottima libertà da aritmie al follow-up e questi risultati possono essere ulteriormente migliorati da un'adeguata gestione multidisciplinare. Il primo gruppo presentato è costituito da pazienti con FA parossistica refrattari a trattamento percutaneo, trattato in toracoscopia; il secondo gruppo è costituito da pazienti affetti da FA permanente refrattaria, operati con intervento Maze III a cuore aperto.

Metodi. Venticinque pazienti (età 51±12, maschi 85%) con FA (87% parossistica, 13% persistente) refrattaria a precedenti ablazioni transcatetere (media 2±1, range, 1÷5) sono stati sottoposti ad isolamento epicardico delle vene polmonari in toracoscopia bilaterale (gruppo sPVI), con esclusione concomitante dell'auricola sinistra (AAS) mediante clip auricolare. Dal 2008, 42 pazienti (età 52±11; 93% maschi) con forme di FA persistenti, anch'esse refrattarie a precedenti ablazioni transcatetere (media 3±1, range, 2÷5) sono stati trattati con schema ablativo biatriale Maze a cuore aperto (gruppo Maze). Tutti i pazienti Maze sono stati trattati con radiofrequenza bipolare e crioenergia, associata legatura della AAS (95%). La durata media dell'aritmia preoperatoria era di 77±39 mesi per sPVI e 85±47 mesi per Maze. Il successo procedurale è definito come libertà da aritmie senza farmaci antiaritmici (AAR) documentato all'ECG Holter 24h, classe EHRA e visite in ambulatorio dedicato.

Risultati. L'intervento di Maze è stato effettuato con approccio mini-invasivo in 26 pazienti (52%). L'ospedalizzazione media post procedura è stata di 4±1 giorni (range, 3÷9) e 10±6 giorni (range, 6÷32) per i gruppi sPVI e Maze, rispettivamente. In un paziente la procedura è stata convertita a sternotomia per anomalie anatomiche delle vene polmonari. Nel gruppo Maze, 2 pazienti (4%) hanno impiantato un PM post-operatorio e si riporta un caso di mediastinite. Non si sono verificati eventi ischemici o emorragici cerebrali durante il periodo di follow-up. Ad 2 anni di follow-up, nel gruppo sPVI la libertà da aritmie senza AAR è stata 75%, con AAR 87%. A 3 anni di follow-up (19/25 pazienti) la libertà da aritmie senza e con AAR si manteneva costante. Nel gruppo Maze, a 2 anni di follow-up la LFA senza AAR era 87% e con AAR era 93% mentre a 3 anni di follow-up (25/42 pazienti) LFA senza AAR è 83% e con AAR 95%. Tutti i pazienti in classe EHRA III e IV sono passati a classe EHRA I e II.

Conclusione. Grazie ad una corretta selezione dei pazienti, in un contesto di gestione multidisciplinare, le procedure di ablazione chirurgica consentono di ottenere eccellenti risultati con rischi operatori trascurabili. La chirurgia ablativa si conferma un'opzione particolarmente attraente nel trattamento di qualsiasi forma di FA isolata refrattaria a farmaci e pregresse ablazioni transcatetere.

C90

MEMORIA DI DEPOLARIZZAZIONE IN SEGUITO AD ABLAZIONE MEDIANTE RADIOFREQUENZA DI VIA ACCESSORIA ATRIO-VENTRICOLARE MANIFESTA

Angela Dei Giudici, Stefano De Angelis, Antonella Maddaluno, Claudia Iannone,
Emiliano Coletta, Michela D'Ascanio, Ludovica Lanzi, Bich Lien Nguyen,
Nicola Alessandri
UOC Cardiologia, Polo Pontino, Sapienza, Latina

Un'ablazione transcatetere mediante radiofrequenza di via accessoria (accessory pathway, AP) atrio-ventricolare (AV) manifesta laterale sinistra sintomatica è stata effettuata in una donna di 31 anni. Lo studio elettrofisiologico intracavitario registrava un ritmo sinusale (RS) FC 75 b/min, PR <0.12 s, QRS 100 ms, AH 120 ms, H-delta 0ms, HV non preeccitato 47 ms, onda delta negativa in DI-aVL-V1-V2. La stimolazione programmata ventricolare e atriale confermavano la presenza di AP con sola conduzione anterograda manifesta e massima preeccitazione ventricolare dal seno coronarico con induzione di tachicardia sopraventricolare a complessi larghi senza jump AH, ciclo 347 ms, intervallo VA >70 ms, FC 176 b/min che terminava con la stimolazioni ventricolare e atriale. Il mappaggio dell'anulus mitralico laterale sinistro in RS mediante cateterismo transettale ha consentito l'ablazione con successo del potenziale di AP con ablatore punta 4 mm, curva M, a 35 W, 50°C e scomparsa dell'onda delta. I test post-ablazione con e senza farmaci confermavano l'assenza di AP dopo 45 min. Un elettrocardiogramma (ECG) registrato 15 min dopo l'ablazione mostrava RS, normale conduzione AV e IV, persistenza di QRS negativo in DI-aVL-V1-V2: il nuovo QRS aveva Q e T negativa nelle derivazioni che avevano un'onda delta negativa, e aveva R e T positive nelle derivazioni con precedente onda delta positiva, poi normalizzatosi dopo qualche minuto.

Descriviamo per la prima volta un caso di memoria di depolarizzazione cardiaca dopo ablazione di preeccitazione ventricolare. La memoria cardiaca rappresenta una forma di rimodellamento elettrico del ventricolo dove la T transitoriamente anomala ricorda un precedente periodo di anomala depolarizzazione ventricolare e alterato vettore del QRS, con estensione e direzione "T memoria" dipendente da durata e direzione dell'anomala depolarizzazione ventricolare. Nel nostro caso abbiamo osservato sia la memoria del QRS che della T. Sospettiamo che i meccanismi fisiopatologici alla base delle "R memoria" e delle "T memoria" siano comuni: sia transitorie modificazioni della traduzione del segnale di specifici canali ionici e alterazioni della trascrizione genica mediata dallo stato di fosforilazione di proteine regolatrici, che delle alterazioni del gradiente di ripolarizzazione transmurale nelle aree vicine alla stimolazione ventricolare. Nel nostro caso ipotizziamo che la modificazione della ripolarizzazione dopo ablazione di AP sia stata influenza dalla pregressa conduzione anterograda lungo la AP manifesta: la "memoria di depolarizzazione" può essere causata da un'inversione del gradiente transmurale nelle aree vicine alla AP; così come la direzione della depolarizzazione miocardica vicino la AP durante preeccitazione ventricolare si dirigeva dall'epicardio verso l'endocardio (opposto al normale), anche la ripolarizzazione si dirigeva dall'endocardio verso l'epicardio (opposto al normale) per qualche minuto, essendo responsabile dell'inversione della R e T all'ECG dopo ablazione di AP, fino al termine della memoria cardiaca. Ulteriori studi sono necessarie per spiegare i meccanismi molecolari della "R memoria".

C91

ALTA PREVALENZA DELLA SINDROME DEL NODO DEL SENO DOPO ABLAZIONE TRANSCATETERE DI FIBRILLAZIONE ATRIALE

Claudia Amellone, Elisa Pelissero, Sabrina Manganiello, Giuseppe Trapani,
Marco Giuggia, Benedetta Giordano, Gaetano Senatore
Ospedale Civile, Ciriè

Introduzione. La malattia del nodo del seno è frequentemente associata alla fibrillazione atriale (FA) persistente, ma spesso risulta poco identificabile quando il paziente è in FA. Abbiamo condotto uno studio prospettico osservazionale che ha incluso pazienti affetti da FA persistente ed FA long standing persistent che venivano ricoverati nel nostro centro per eseguire un intervento di ablazione transcatetere di FA. Lo scopo dello studio consisteva nell'identificare quali fossero le caratteristiche predittive di una sottostante malattia del nodo del seno.

Metodi. Nel periodo compreso fra gennaio 2007 e novembre 2013 sono stati arruolati pazienti con fibrillazione atriale persistente con indicazione ad ablazione TC. Sono stati sottoposti ad ablazione TC mediante isolamento delle vene polmonari e lesioni lineari attraverso un sistema di navigazione non fluoroscopio (Cardto3, NavX). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad impianto di un device di monitoraggio ECG continuo sottocutaneo (loop recorder) durante la stessa procedura. Tutti i pazienti inoltre hanno ricevuto un monitor Carelink per il controllo remoto domiciliare. La persistenza del ritmo sinusale e l'eventuale presenza di pause patologiche venivano registrate al loop recoder tramite trasmissioni mensili programmate. In caso di sintomi venivano eseguite trasmissioni straordinarie del Carelink. Inoltre tutti i pazienti veniva rivalutati clinicamente ogni sei mesi.

Risultati. Sono stati arruolati 144 pazienti (101 maschi, con età pari a 68.52±10.13 anni) con FA persistente per un follow-up medio di 123.76±376.20 mesi. 12 pazienti (8.3%) sono stati sottoposti ad impianto di pace maker definitivo, in un caso per la presenza di un blocco atrioventricolare ed in 11 casi per pause patologiche (correlate a blocchi seno-atriali in 6 pazienti) ed FA a bassa penetranza in 5 pazienti). I pazienti più anziani (71±9 vs 64.46±9.67, p=0.032) ed ipertesi (9/11 vs 54/132,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

p=0.02) risultavano significativamente più a rischio di essere affetti da malattia del nodo del seno. Le restanti variabili non sono risultate statisticamente significative. Inoltre, i pazienti con diagnosi di malattia del nodo del seno avevano una maggior probabilità di sviluppare precoci recidive di fibrillazione atriale e di documentare un maggior burden di FA durante l'intero follow-up.

Conclusioni. Il monitoraggio ECG continuo sottocutaneo mediante loop recorder consente l'identificazione di un elevato numero di pazienti affetti da FA persistente e long standing persistent con una sottostante malattia del nodo del seno non ancora diagnosticata. I pazienti con maggiore età ed ipertesi sono significativamente più associati ad una malattia del nodo del seno e ad una maggior numero di recidive precoci di FA con un maggior burden dopo l'ablazione TC.

Aritmie – ICD – CRT

C92

PROLONGED ELECTRICAL LATENCY DURING LV PACING: EXTENT AND MAGNITUDE IN THE CRT POPULATION

Salvatore Ivan Caico[1], Valter Bianchi[2], Giuseppe Stabile[3], Michele Accogli[4], Patrizia Pepi[5], Antonio De Simone[6], Luigi Padeletti[7], Giuseppe Ricciardi[7], Massimiliano Marini[8], Chiara Mangialasche[9], Claudio Tamborini[1], Neva Agostini[1], Tiziana Giovannini[10], Maurizio Malacrida[11], Alessandra Colombo[11], Antonio D'Onofrio[2]

[1]AO Sant'Antonio Abate, Gallarate (VA), [2]Ospedale Monaldi, Napoli, [3]Clinica Mediterranea, Napoli, [4]Ospedale G. Panico, Tricase (LE), [5]Ospedale Carlo Poma, Mantova, [6]Clinica San Michele, Maddaloni (CE), [7]Ospedale Careggi, Università di Firenze, Firenze, [8]Ospedale Santa Chiara, Trento, [9]Ospedale San Giovanni Battista, Foligno (PG), [10]Ospedale Misericordia e Dolce, Prato, [11]Boston Scientific Italia, Milano

Aim. More than 30% of heart failure patients do not benefit from cardiac resynchronization therapy (CRT). The lack of response to CRT has a variety of potential causes possibly associated with the impulse propagation, such as electrical latency or slow impulse conduction due to scar. An impaired impulse propagation during right and left ventricular (LV) pacing may affect CRT performance by altering ventricular activation. Purpose of the study was to investigate the occurrence of electrical latency during LV pacing in an unselected population of CRT patients.

Methods. We collected data of 523 consecutive patients with a valid 12-lead ECG who underwent CRT implantation from 2011 to 2013 in 35 Italian centers. All measurements were made with digital calipers at a sweep speed of 50 mm/s. Pacemaker stimulus-to-QRS onset intervals were measured in all simultaneously recorded 12 leads during LV pacing at the programmed output settings. As previously defined, the occurrence of latency was confirmed in presence of a stimulus-to-QRS onset interval ≥40 ms.

Results. Characteristics of the population were: male 73%, age 70±10 years, ischemic etiology 43%, baseline QRS 153±27ms. An LBBB was present in 84% of patients, while 7% had an RBBB and 9% an incomplete bundle branch block. LV lead positions were classified as: 24% anterior, 52% lateral and 24% posterior on short-axis view; 22% basal, 66% mid and 12% apical on long-axis view. During LV pacing the proportion of patients showing latency in more than one ECG lead was 12%, in addition to 9% of patients with an isoelectric onset of the QRS complex in only one lead. We found no difference in terms of baseline QRS between patients with and without latency (QRS = 153±27 vs QRS = 152±30, p=NS). The presence of latency was not related to the LV lead position (14% with anterior, 12% with lateral and 11% with posterior LV lead, p=NS; 9% with basal, 13% with mid and 12% with apical LV lead, p=NS). Nonetheless, the prevalence of latency was significantly higher in the ischemic patients (15% vs 10%, p=0.045).

Conclusions. Long latency intervals or any condition delaying LV activation can result in suboptimal hemodynamic CRT response. More specifically, a wide mismatch between right and LV activation times during biventricular pacing could impair CRT effectiveness and could require the anticipation of LV stimulation via a programmable V-V delay. Our preliminary findings show that the latency in LV activation occurs frequently during LV pacing. Follow-up studies are warranted to assess the impact on patient outcome and to define effective strategies in device programming.

C93

SENSIBLE REDUCTION OF INAPPROPRIATE SHOCK RATES IN HEART FAILURE PATIENTS WITH CRT/ICDS USING A NOVEL SUITE OF DETECTION ALGORITHMS

Corrado Ardito[1], Alessandro Proclemer[2], Giuseppe Boriani[3], Maurizio Landolina[4], Massimo Santini[5], Domenico Facchin[2], Maurizio Gasparini[6], Massimiliano Maines[7], Luca Tomasi[8], Maurizio Lunati[1]

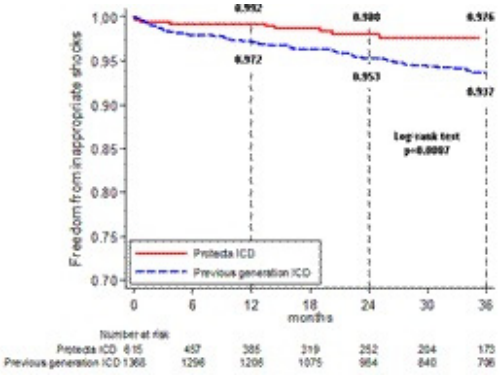
[1]Niguarda Ca' Granda Hospital, Milano, [2]S. Maria della Misericordia Hospital, Udine, [3]Institute of Cardiology, University of Bologna and Azienda Ospedaliera S. Orsola-Malpighi, Bologna, [4]Fondazione Policlinico S. Matteo IRCCS, Pavia, [5]Department of Cardiology, San Filippo Neri Hospital, Roma, [6]IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, [7]Santa Maria del Carmine Hospital, Rovereto, [8]Borgo Trento Hospital, Verona

Introduction. Implantable cardioverter-defibrillator (ICD) is an indicated therapy for sudden cardiac death prevention in patients at risk for fatal arrhythmias. Several randomized studies have shown that ventricular antitachycardia pacing (ATP) therapies are effective in terminating fast ventricular tachycardias (VT) and therefore in reducing unnecessary shocks. However, some data suggested a pro-arrhythmic effect of ATP in term of induced accelerations of ventricular rhythms. Aim of our observational research was to evaluate the efficacy and safety profile of ATP in a large cohort of patients wearing a cardiac resynchronization device with defibrillation back-up (CRT-D).

Methods. 1404 CRT-D patients (80% male, mean age 67±10 years) were prospectively followed up in 74 Italian cardiology centers. Expert electrophysiologists reviewed VT electrograms stored in the device memory and classified the episodes as appropriate or inappropriate detections and evaluated ATP therapy outcomes. Primary endpoints were ATP efficacy, the number of VT episodes which, after ATP treatment, resulted in episode acceleration, syncope or supraventricular tachyarrhythmias (AT/AF) and the number of inappropriately detected AT/AF which were converted to VT by ATP.

Results. Over a median follow-up of 31 months, 3894 real ventricular tachyarrhythmias were detected in 511 (36%) patients. ATP therapies were delivered in 2543/3894 (65%) real VT episodes, with a VT cycle length comprised between 230 ms and 430 ms, in 321/511 (63%) patients. Median (25th-75th percentile) ATP efficacy was 80% (37%-100%). After ATP therapy, 55/2543 (2.2%) episodes were accelerated in 30 patients, 14/2543 (0.5%) were followed by new AT/AF episodes in 5 patients and 4/2543 (0.2%) episodes resulted in syncope in 4 patients. Among 1500 inappropriate VT/VF detections, 962 were due to AT/AF misclassification in 168 patients and 353/962 (37%) were treated by ATP in 96 patients. ATP converted 4/353 (1.1%) AT/AF in true VTs in 2 patients; 3 episodes terminated spontaneously, 1 was terminated by a subsequent ATP.

Conclusions. In a large cohort of CRT-D patients, ATP is highly effective in terminating VT episodes with a good safety profile, since ATP-induced AT/AF or VT as well as VT accelerations were rare.



C94

IMPIEGO DEI DISPOSITIVI IMPIANTABILI LOOP RECORDER NELLA STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO DEI PAZIENTI CON PATTERN ELETTROCARDIOGRAFICO BRUGADA TIPO I: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Francesca Morandi, Domenico Pecora, Claudio Cuccia

Fondazione Poliambulanza, Brescia

Scopo. La sindrome di Brugada (SB) è un disordine aritmogeno ereditario caratterizzato da un sopraslivellamento del tratto ST-T nelle derivazioni precordiali V1-V3 e da un aumentato rischio di morte improvvisa (MI) dovuto a fibrillazione ventricolare (FV). Allo stadio attuale delle conoscenze, il defibrillatore automatico impiantabile (ICD) è l'unica terapia che si sia dimostrata efficace nella SB. A causa dell'impatto fisico e psicologico di un impianto di ICD, specialmente nei pazienti (pz) giovani, è importante limitare l'impianto ai soggetti con più alto rischio di morte improvvisa. Peraltro, la questione della stratificazione del rischio di questi pazienti è ancora controversa. Le linee guida dell'European Society of Cardiology per la diagnosi ed il trattamento della sincope raccomandano l'impianto di ICD in pazienti affetti da SB con ECG tipo 1 spontaneo e sincope inspiegata (classe IIa, livello di raccomandazione B), mentre non vi sono indicazioni riguardo ai pz con pattern ECG tipo 1 spontaneo o indotto da farmaci e sintomi atipici (vertigini, cardiopalmo) o asintomatici. Abbiamo valutato l'efficacia dei loop recorder impiantabili (ILR) come strumento diagnostico di monitorizzazione dei pazienti con SB sospettati di essere a rischio di MI basso o moderato.

Metodi. Su 15 pz a cui è stata diagnosticata la SB nel nostro centro, 3 erano sopravvissuti ad arresto cardiaco, 2 presentavano sincopi anamnestiche e 10 sintomi atipici. Sette pz sono stati trattatati con impianto di ICD, mentre 8 venivano impiantati con ILR (Reveal Plus, Reveal DX e Reveal XT, Medtronic), dotati di monitoraggio continuo e funzione di attivazione guidata dal sintomo. Il follow-up dei pz impiantati con ILR è iniziato nel gennaio 2006 ed è terminato nel gennaio 2014.

Risultati. Cinque uomini e tre donne sono stati inclusi nello studio. L'età al tempo dell'impianto dell'ILR era compresa tra 25 e 64 anni. Il pattern ECG spontaneo tipo 1 era presente in 6, mentre negli altri 2 pz il pattern ECG tipo

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

1 era stato indotto dall'impiego di un farmaco antiaritmico di classe Ic, utilizzato per trattare episodi di fibrillazione atriale parossistica. Quattro pz lamentavano cardiopalmo, tre erano asintomatici e uno era stato valutato per una presincope. Dei quattro pz sintomatici per cardiopalmo, due erano affetti da fibrillazione atriale parossistica, uno da extrasistolia ventricolare e uno soffriva di attacchi di panico. Sette pz sono stati sottoposti a studio elettrofisiologico endocavitario. In tre pazienti è stata indotta una tachicardia ventricolare polimorfa non sostenuta. Durante un follow-up medio di 30 mesi, un pz asintomatico è stato sottoposto ad impianto di ICD a causa di bradiaritmia dovuta a disfunzione sinusale, con evidenza di pause notturne critiche (massimo 7.9 secondi). Quattro pz sono stati regolarmente controllati fino all'esaurimento della batteria dell'ILR; non è stata rilevata alcuna aritmia ventricolare durante il follow-up e sono stati infine sottoposti ad espianto del device. Un'intervista telefonica effettuata annualmente dopo l'espianto fino al gennaio 2014 rivelava che erano viventi, asintomatici e liberi da eventi aritmici. Tre pz sono ancora seguiti con controllo remoto del device; uno di loro è affetto da fibrillazione atriale parossistica, gli altri due sono asintomatici.

Conclusioni. Nella nostra esperienza, l'ILR ha contribuito ad escludere un'aritmia ventricolare come causa di sintomi atipici in pz con pattern ECG Brugada di tipo I. Nessun evento aritmico ventricolare è stato evidenziato anche nei pz asintomatici. L'unico pz trattato con impianto di ICD era asintomatico, ma l'analisi della memoria dell'ILR ha consentito la diagnosi di disfunzione sinusale con pause critiche, che è un disturbo concomitante non raro nella SB. Dal momento che un monitoraggio esterno dell'ECG non è attualmente praticabile con facilità, gli ILR rivestono un ruolo importante per la sorveglianza a lungo termine dei pz con SB a basso o moderato rischio di MI.

C95

EFFICACY AND SAFETY OF VENTRICULAR ANTITACHYCARDIA PACING THERAPIES IN HEART FAILURE PATIENTS WEARING A CARDIAC RESYNCHRONIZATION DEVICE WITH DEFIBRILLATION BACK-UP

Roberto Rordorf[1], Giuseppe Boriani[2], Elisabetta Daleffe[3], Alessandro Proclemer[3], Maurizio Lunati[4], Giulio Molon[5], Maurizio Gasparini[6], Antonio Rossillo[7], Massimo Santini[8], Maurizio Landolina[1]
[1]Fondazione Policlinico S. Matteo IRCCS, Pavia, [2]University of Bologna and Azienda Ospedaliera S. Orsola-Malpighi, Bologna, [3]S. Maria della Misericordia Hospital, Udine, [4]Niguarda Ca' Granda Hospital, Milano, [5]Azienda Ospedaliera Sacro Cuore Don Calabria, Negrar, [6]IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, [7]Azienda ULSS 12 Veneziana, Ospedale dell'Angelo, Mestre, [8]Department of Cardiology, San Filippo Neri Hospital, Roma

Introduction. Implantable cardioverter-defibrillator (ICD) is an indicated therapy for sudden cardiac death prevention in patients at risk for fatal arrhythmias. Several randomized studies have shown that ventricular antitachycardia pacing (ATP) therapies are effective in terminating fast ventricular tachycardias (VT) and therefore in reducing unnecessary shocks. However, some data suggested a pro-arrhythmic effect of ATP in term of induced accelerations of ventricular rhythms. Aim of our observational research was to evaluate the efficacy and safety profile of ATP in a large cohort of patients wearing a cardiac resynchronization device with defibrillation back-up (CRT-D).

Methods. 1404 CRT-D patients (80% male, mean age 67±10 years) were prospectively followed up in 74 Italian cardiology centers. Expert electrophysiologists reviewed VT electrograms stored in the device memory and classified the episodes as appropriate or inappropriate detections and evaluated ATP therapy outcomes. Primary endpoints were ATP efficacy, the number of VT episodes which, after ATP treatment, resulted in episode acceleration, syncope or supraventricular tachyarrhythmias (AT/AF) and the number of inappropriately detected AT/AF which were converted to VT by ATP.

Results. Over a median follow-up of 31 months, 3894 real ventricular tachyarrhythmias were detected in 511 (36%) patients. ATP therapies were delivered in 2543/3894 (65%) real VT episodes, with a VT cycle length comprised between 230 ms and 430 ms, in 321/511 (63%) patients. Median (25th–75th percentile) ATP efficacy was 80% (37%-100%). After ATP therapy, 55/2543 (2.2%) episodes were accelerated in 30 patients, 14/2543 (0.5%) were followed by new AT/AF episodes in 5 patients and 4/2543 (0.2%) episodes resulted in syncope in 4 patients. Among 1500 inappropriate VT/VF detections, 962 were due to AT/AF misclassification in 168 patients and 353/962 (37%) were treated by ATP in 96 patients. ATP converted 4/353 (1.1%) AT/AF in true VTs in 2 patients; 3 episodes terminated spontaneously, 1 was terminated by a subsequent ATP.

Conclusions. In a large cohort of CRT-D patients, ATP is highly effective in terminating VT episodes with a good safety profile, since ATP-induced AT/AF or VT as well as VT accelerations were rare.

C96

MULTI POINT PACING NELLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA: UN'ESPERIENZA MULTICENTRICA

Giovanni Forleo[1], Luca Santini[1], Francesco Zanon[2], Antonello Vado[3], Massimo Giammaria[4], Emanuele Bertaglia[5], Giovanni Morani[6], Gaetano Senatore[7], Carlo D'Agostino[8], Gerardo Ansalone[9], Ennio Carmine Luigi Pisanò[10], Vito Calabrese[11], Antonio Ciccaglioni[12], Annamaria Martino[13], Alessandro Proclemer[14], Pietro Delise[15], Alessandro Locatelli[16], Carlo Pignalberi[17], Domenico Spaziani[18], Gianni Pastore[2], Endrj Menardi[3], Maria Teresa Lucciola[4], Francesco Romeo[1]
[1]Policlinico Tor Vergata, Roma, [2]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, [3]Ospedale S. Croce e Carle, Cuneo, [4]Ospedale Maria Vittoria, Torino, [5]Ospedale Universitario, Padova, [6]Ospedale Universitario, Verona, [7]Ospedale di Ciriè, Ciriè, [8]Ospedale di Venere, Bari, [9]Ospedale Vannini, Roma, [10]Ospedale V. Fazzi, Lecce, [11]Presidio Universitario Campus Bio-Medico, Roma, [12]Policlinico Umberto I, Roma, [13]Policlinico Casilino, Roma, [14]Ospedale Universitario, Udine, [15]Ospedale Civile, Conegliano, [16]AO Bolognini, Seriate, [17]Ospedale S. Filippo Neri, Roma, [18]Ospedale Fornaroli, Magenta

Introduzione. La nuova modalità di stimolazione MultiPoint™ (MPP) per la terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) permette di stimolare il ventricolo sinistro (VS) con due impulsi sequenziali da differenti catodi di un catetere quadripolare posizionato in un ramo del seno coronarico. In associazione con la stimolazione destra potrebbe migliorare la funzione contrattile del ventricolo sinistro catturandone un'area maggiore e migliorando quindi la risposta alla CRT. Lo scopo di questa raccolta dati multicentrica è verificare la fattibilità e la performance della stimolazione MPP in termini di soglie di cattura (SC) e presenza di stimolazione del nervo frenico (PNS).

Metodi. Sono stati raccolti i dati di 134 pazienti in 30 centri (80% uomini, 69±10 anni, LVEF 27±5.6%, QRS 160±27 ms, 63 con cardiomiopatia ischemica). Durante l'impianto sono state misurate le SC ed è stata valutata la presenza di PNS in diverse configurazioni di stimolazione. La programmazione del dispositivo è stata ottimizzata secondo pratica del centro e sono stati misurati i ritardi elettrici tra catetere ventricolare destro (VD) e ciascun polo del catetere in VS (D1, distale; M2-M3, mediali; P4, prossimale).

Risultati. Il tempo medio della procedura di impianto è stato di 118±51 min. Il tempo di scopia di 20±4 min. Il catetere sinistro è stato posizionato nel 45% dei casi in una vena laterale, nel 32% in una postero-laterale, nel 16.8% in una antero-laterale, nel 3.8% in una posteriore e solo nel 2,3% dei casi in una vena anteriore. In 121 pazienti (90.3%) la SC del catetere VS è stata misurata in almeno 2 delle 10 configurazioni disponibili. In tutti i pazienti la media delle SC (a 0.5 ms) è risultata <3 V in 9/10 configurazioni e <2.5 V in 8/10 (Tabella). La nuova funzione MPP è risultata attivabile nel 98% dei pazienti e nel 94% c'era almeno un vettore con SC inferiore a 2 V. Nel 93% dei casi c'erano almeno 2 vettori con soglia minore di 4 V*0.5 ms. In 17 casi (13%) è stata riportata PNS, ma la modalità MPP era comunque programmabile per la disponibilità di altre configurazioni. I ritardi elettrici VD-VS sono stati misurati in 89 pazienti (66.4%) in modalità VD-sentito: l'elettrodo più ritardato nel 26% dei casi è stato D1, nel 26% M2, nel 27% M3 e nel 45% P4. Nel 45% dei casi uno dei poli più ritardati è stato scelto come catodo per uno dei due vettori MPP o per il vettore biventricolare convenzionale (BIV). Non sono state osservate complicanze procedurali o effetti pro-aritmici. In 23 pazienti (17%) è stata valutata la durata del QRS nelle configurazioni BIV e MPP. Il QRS durante stimolazione BIV ottimale si è ridotto significativamente (p=0.02). La migliore stimolazione MPP ha ulteriormente e significativamente ridotto il QRS rispetto alla stimolazione BIV (p=0.005).

Conclusione. Nella nostra esperienza preliminare, la funzione Multi Point è fattibile e programmabile nella maggior parte dei casi senza problemi di soglia o stimolazione del nervo frenico. Inoltre riduce significativamente la durata del QRS se confrontata con la stimolazione biventricolare tradizionale.

Vettori di stimolazione	D1-M2	D1-P4	D1-RV	M2-P4	M2-RV	M3-M2	M3-P4	M3-RV	P4-M2	P4-RV
Media [V]	1.55	1.94	1.44	2.32	1.69	2.29	2.03	2.16	3.06	2.83
DS [V]	1.36	1.48	1.29	1.71	1.42	1.73	1.72	1.71	1.99	1.98

Casi clinici

C97

MONOMORPHIC VENTRICULAR TACHYCARDIA AND BRUGADA SYNDROME: AN UNUSUAL ASSOCIATION

Valeria Carinci, Francesco Pergolini, Gaetano Barbato, Giuseppe Di Pasquale
UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

A 64-year-old man was referred to our Cardiology department after a resuscitated ventricular fibrillation (OHCA). After discontinuation of hypothermia treatment he showed a complete neurological recover. All cardiological exams (coronary angiography, echocardiogram and MRI) failed to show any cardiopathy. The patient had no family history of sudden death. A subcutaneous defibrillator was implanted.

In the follow-up he presented 3 electrical storm: the first one due to 2 episodes of fast ventricular tachycardia (VT) treated with DC shock, the second one due to several episodes of VT (CL 180-200 bpm) responsive to ATP, and the last one due to repetitive VT (160-180 bpm) responsive to ATP

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

(Fig. 1), but causing also DC-shock. On two occasions the patient had fever. Under the suspicion of VT amenable to RF ablation we performed electrophysiological study. No monomorphic tachycardia was inducible. After 0.5 mg/kg of ajmaline a Brugada pattern in inferior leads was induced (Fig. 2).

Conclusion. 1) Ventricular monomorphic tachycardia is a rare manifestation of Brugada syndrome, as is the involvement of inferior leads (4.6%). Then this case shows a very atypical form of Brugada syndrome. 2) The follow-up of OHCA is very important to reach a complete diagnosis.

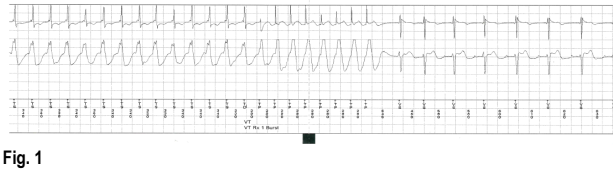


Fig. 1

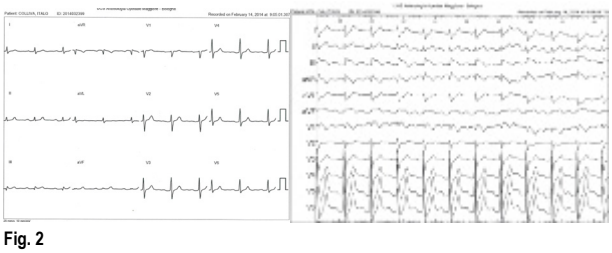


Fig. 2

C98

CONSECUTIVE SYMPTOMATIC SPONTANEOUS DISSECTION OF CAROTID, CORONARY AND RENAL ARTERY IN A 45 YEAR OLD WOMAN

Mattia Cattaneo[1], Daniel Sürder[2], Julijia Klimusina[1], Mario Alerci[3], Rolf Wyttenbach[3], Pierluigi Pedrazzi[4], Claudio Städler[4], Marcello Di Valentino[1], Augusto Gallino[1]

[1]Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli-San Giovanni, Bellinzona, Switzerland, [2]Dipartimento di Cardiologia, Cardiocentro Ticino, Lugano, Switzerland, [3]Dipartimento di Radiologia, Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli - San Giovanni, Bellinzona, Switzerland, [4]Dipartimento di Neurologia, Neucentro della Svizzera Italiana, Lugano, Switzerland

Introduction and case report description. Spontaneous carotid (SCaAD), coronary (SCAD) and renal artery (SRAD) dissection are infrequent and underdiagnosed events, affecting predominantly young and middle-aged patients. The risk of recurrent dissection in an unaffected artery is about 2 percent during the first month and higher in patients with a heritable arteriopathy or fibromuscular dysplasia (FMD). Therefore, multiple spontaneous dissections (MSD) are exceptional events. A 45 years old woman was admitted to the stroke unit on December 2014 because of transient right hemiparesis, afasia and moderate frontal headache onset while running.

Description of the problem. No family history of premature cardiovascular events, recent infections, CV risk factors and physical exam, blood tests, ECG abnormalities were present. Multisection CT angiography showed possible 1 cm long cervical-petrous segment junction dissection of the left internal carotid artery (LICA) confirmed by MR angiography (Figure 1). Total body CT angiography excluded thoracic aorta dissection confirming SCaD. Ten days later the patient was admitted because of acute chest pain at rest. ECG showed mild inferior ST-segment elevation, transthoracic echocardiography

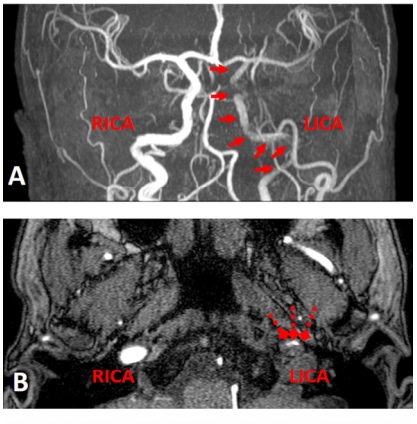


Figure 1. *Left Internal Carotid Artery dissection on MR imaging*
A) reconstructed MR angiography of hypoperfused LICA, frontal plane; B) reconstructed MR angiography of hypoperfused LICA, coronal plane; ↓↓↓ dissected LICA ;
↓↓↓ true lumen of the hypoperfused dissected LICA
LICA = Left Internal Carotid Artery ; RICA = Right Internal Carotid Artery

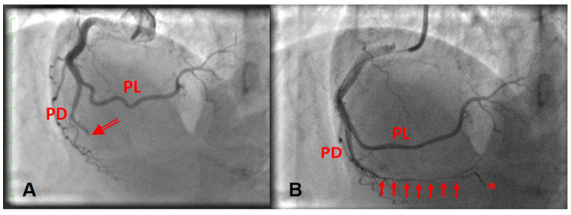


Figure 2. *Selective coronary angiography of the right coronary artery disclosing possible dissection*
A) First diagnostic injection showing complete distal PD occlusion (→)
B) Severe and diffuse lumen narrowing (↓↓↓) of the entire small PD after crossing the occlusion by the guidewire (*)
Posterior descending artery (PD); Posterolateral artery (PL);

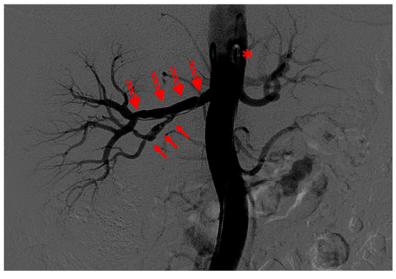


Figure 3. *Non-selective right renal artery (RRA) angiography*
↓↓↓↓ double lumen image disclosing long RRA dissection
→ possible side-branch "string of beads" lesions;
* 4 F pigtail catheter used for non selective RRA angiography

inferior and mid-septal wall dyskinesia and elevated serum troponin, thus diagnosing STEMI. Subsequent coronary artery angiography, using radial approach, disclosed distal posterior descending (PD) artery occlusion. In the absence of any further atherosclerotic lesion and due to the severe lumen narrowing of the entire distal PD after crossing the occlusion by the guidewire (Figure 2) the diagnosis of SCAD was retained. Due to small vessel lumen no intravascular imaging was performed and a conservative approach was chosen.

Possible differential diagnosis. Four days later the patient reported right back pain. Suspecting SRAD a non selective renal artery angiography was performed showing a right long SRAD and possible side branch "string of beads" lesions almost pathognomonic for FMD.

Answers and discussion. No clinical evidence of aortic dissection, heritable arteriopathies, pseudoxantoma elasticum and further specific clinical or immunological evidences were present. Thus, in this patient with consecutive MSD the potential diagnosis of FMD was retained.

Conclusions and implications for clinical practice. This is very rare case of three consecutive multiorgan artery dissections occurring within 14 days in a 45 year old female with suspicion of FMD. Our case underscores the need for comprehensive vascular evaluation in young patients presenting with spontaneous artery dissection.

C99

IDIOPATHIC MASSIVE MYOCARDIAL CALCIFICATION: A RARE CAUSE OF HEART FAILURE

Silvia Zagnoni, Letizia Riva, Maria Giovanna Pallotti, Gloria Vassiliki Coutsoumbas, Gianni Casella, Pier Camillo Pavesi, Giuseppe Di Pasquale

UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Massive myocardial calcification is a very rare finding generally associated with previous myocardial infarction, ventricular aneurysms, myocarditis, endomyocardial fibrosis, tuberculosis and systemic metabolic diseases such as sarcoidosis and primary hyperoxaluria. Rarely, it can be associated with idiopathic mitral annular calcification or rheumatic heart disease. We report an unusual case of massive myocardial calcification without overt predisposing factors and with documented disease progression.

A 75-year-old female presented at the Emergency Department with pulmonary oedema and chest discomfort. Past cardiovascular history included a retinal embolism, a pericarditis and a pacemaker implantation for complete atrio-ventricular block. No history of rheumatic fever. At the time of pericarditis (2010) coronary angiography excluded coronary artery lesions. At echocardiography, an extended mitral annular calcification was evident in association with a moderate mitral-aortic valvular dysfunction. A CT scan showed in addition myocardial calcifications, limited to the left ventricular (LV) posterior wall. During index hospitalization chest X-ray documented, in addition to lung congestion and bilateral pleural effusion, an extended diffuse cardiac calcification. Echocardiogram confirmed calcifications of the mitral-aortic junction, aortic cusps, mitral posterior annulus and leaflets and LV posterior wall. LV ejection fraction was normal (65%). LV filling pattern was pseudonormal. No mobile masses or vegetations were found. A new angiography confirmed the absence of coronary artery lesions, showing massive LV calcification (Figure 1). A new CT scan was performed and in comparison with the 2010 imaging showed an impressive calcification progression involving not only the LV posterior wall, but also inferior and

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

apical wall (Figure 2). Serum calcium, 25(OH) D-vitamin, bone alkaline phosphatase values resulted normal. A mild increase of parathyroid hormone (109 pg/ml; normal values: 10-80) was documented. In urine crystals were absent and calcium oxalates value was normal. No calcifications were documented at fundus oculi examination and at carotid arteries Echo-Doppler. No calcifications were reported at abdominal ultrasound and X-ray. Nephrolithiasis was excluded.

In conclusion, in absence of any known etiologic factors or evidence of preexisting myocardial damage, this is an unusual case of idiopathic massive and fast progressive myocardial calcification, which was likely responsible for diastolic heart failure.

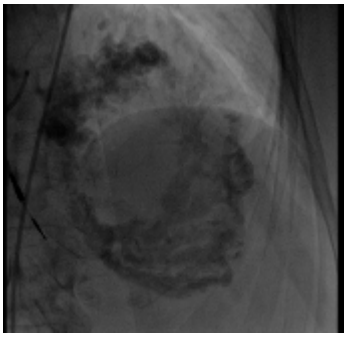


Fig. 1

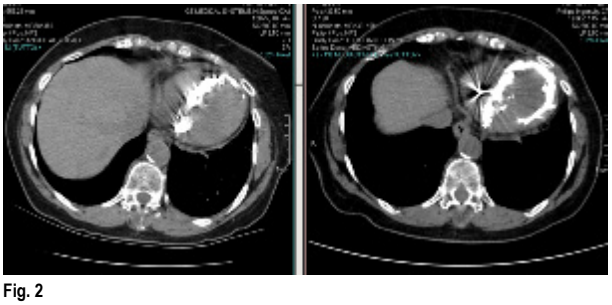


Fig. 2

C100

DISSECTION OF ACCESSORY RIGHT RENAL ARTERY DURING RENAL DENERVATION: INTRAVASCULAR ULTRASOUND AND OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY ROLE

Marco Vatrano[1], Roberto Ceravolo[1], Egidio Imbalzano[2], Cristina Nesta[1], Vittorio Pascale[1], Alessandro Ferraro[1], Giuseppe Ciconte[1], Vincenzo Antonio Ciconte[1]

[1]UOS Emodinamica e Cardiologia Interventistica, AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro, [2]Department of Internal Medicine, University of Messina, Messina

Percutaneous catheter-based renal sympathetic denervation (RD) is an emerging technique to treat severe and "resistant" arterial hypertension. We report the case of a 56-year-old woman who was considered as "resistant" hypertensive because of the office and the home average blood pressure checked were over 160/90 mmHg despite being treated with four antihypertensive drugs (including diuretics) and was referred for percutaneous catheter-based RD to our institution. Serum creatinine was 0.99 mg/dL and glomerular filtration rate (GFR) by MDRD was 82 mL/min/1.73 m^2. Patient refused to perform computerized tomography before RD procedure and the anatomical features of renal arteries were assessed by the standard angiography technique with 6 Fr pig-tail catheter. Angiography showed no significant stenosis of renal arteries but demonstrated the presence of dual right renal artery. We identified as dominating the lower right renal artery that watered the middle and lower lobe of the right kidney. The diameter of the left renal artery was 4.5 mm. The diameters of both right renal arteries were 4.0 mm (Fig. 1A and 1B). Considering the size of each renal arteries, we decided to perform RD to treat resistant hypertension of the patient. Procedure was conducted after having given the patient 5 mg of midazolam, 5 mg of morphine, 500 mg of aspirin and 5000 IU of heparin. Briefly, five, 2-min low-power radio-frequency (RF) ablations were performed by Symplicity™ catheter within the main stem of left and dominant right renal artery with the first ablation spot being located distally, about 5 mm from the bifurcation site, and subsequent ablations performed by moving proximally in the vessel lumen, within 5 mm from previous site. Finally, we performed RD of non-dominant right renal artery. Then, as for the other arteries, we performed a subsequent angiography and the angiograph showed abrupt sub-total occlusion at the proximal ablation site (Fig. 1C). We injected nitroglycerine at the superior right intra-renal artery because we suspected renal artery spasm. However, subtotal occlusion was only partially resolved. So we carried out intravascular ultrasound (IVUS) and the IVUS showed intra-mural hematoma combined with minimal aspect of suspicious dissection (Fig. 1D). In order to understand the etiology of the lesion we decided to perform optical coherence tomography (OCT) imaging (DragonFly catheter, LightLab Imaging). OCT imaging confirmed the presence of small dissection (Fig. 1E) and small thrombi attached to these areas. Furthermore, where the angiogram showed irregularities at spots where RF energy was delivered, OCT imaging demonstrated the presence of small cavities. The exact reason of this complication remains unknown. Since these cavities usually appear after the procedure, a rupture of an unknown atheromatous lesion of renal artery near a cavity following the RF ablation should be considered. We decided to stop the procedure without any treatment with the strategy to perform a bedside renal ultrasound and an angiography during hospitalization. Renal ultrasound showed no abnormalities of the flow velocity of the right renal artery. Serum creatinine and GFR by MDRD did not change in the following days. The patient refused to make another angiography and was discharged three days later with normal echo control of right renal artery. It has been known that RD was very safe and there were no serious vascular complications related with renal artery. However, this case demonstrated that sudden and unexpected renal lesion was done as renal vascular complication could occur during RD. The considered mechanisms of intimal dissection might be related with the close ablation sites within the site suspected of atheroma. As reflected by these results, IVUS/OCT imaging performed after RF renal ablation confirms common morphological effects (post-procedural cavities) and identifies sudden vascular complications (dissection and small thrombi) on the renal artery vessel wall. These occurrences need to be taken into account in patients undergoing renal ablation.

C101

A GIANT MYXOMA OF THE LEFT ATRIUM INVOLVING THE ENTIRETY OF FOSSA OVALIS: CLINICAL COURSE, DIAGNOSIS AND TREATMENT. A REVIEW OF CLINICAL PRESENTATION

Vito Maurizio Parato[1], Sante Bucari[2], Michele Pierri[2], Francesco Novelli[3], Michele Scarano[1], Benedetto Labanti[1], Lucia Torracca[2]

[1]Cardiology Unit of Emergency Department, Madonna del Soccorso Hospital, San Benedetto del Tronto, [2]Cardiac Surgery Unit, Lancisi University Hospital, Ancona, [3]118 Emergency Service, Madonna del Soccorso Hospital, San Benedetto del Tronto

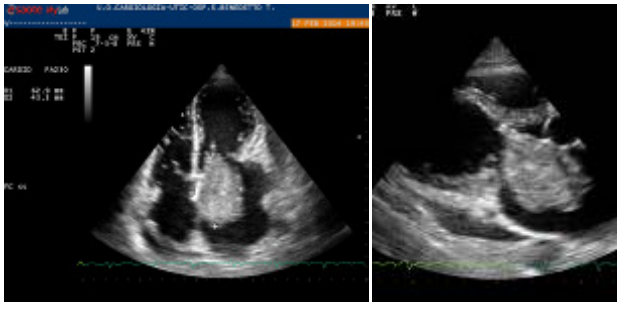
Introduction. Myxomas are the most common primary cardiac tumors with an estimate incidence of 0.5-1 per 10 individuals per year. These tumors have generated interest due to their unique location (left side of the atrial septum near the fossa ovalis), variable clinical presentation and undefined histogenesis. Most cardiac myxomas occur sporadically, while approximately 10% of diagnosed cases develop as part of Carney complex. Clinical signs and symptoms depend mainly on where the tumour is located. There is a classic triad of symptoms: 1) symptoms of mitral valve obstruction; 2) symptoms of embolism; 3) constitutional symptoms and laboratory abnormalities. Echocardiography is the study of choice, and a prompt resection is required to prevent serious complications.

Case presentation. A 60-year-old woman presented to our Emergency Department because of atypical symptoms, which orientated to thinking to a pneumonitis or bronchial asthma. At physical examination, blood pressure was normal (110/70), there was a plop-like sound on the apex and bilateral pulmonary rales. Peripheral pulses were arrhythmic with a high heart rate (100/m). She underwent a chest-X-ray that showed a picture of pulmonary edema and an enlarged heart size. For this reason she underwent a couple of cardiologic exams. ECG showed an atrial fibrillation (HR: 100/m). A transthoracic echocardiography came to objectivate the main cause of the symptoms, the existence of a giant left atrial myxoma (Figs. 1, 2) who was attached to entirety of fossa ovalis, with a clear diastolic prolapse into the mitral valve annulus (diameter 6x4 cm). The tumor, which was attached to the fossa ovalis, was resected en bloc with the interatrial septum (Fig. 3). An atrial septal defect was created during the resection and safely repaired by bovine pericardial patch. Surgical intervention led to healing of the patient.

Discussion. The clinical presentation of the atrial myxoma is variable. Left atrial myxoma is usually diagnosed in patients between the ages of 30 and 60 and this diagnosis follows non-specific symptoms (i.e. temperature elevation, anemia, weakness), and obstructive or embolic episodes. Usually there is a classic triad of symptoms: 1) symptoms of mitral valve obstruction; 2) symptoms of embolism; 3) constitutional symptoms and laboratory abnormalities. Patients with LA myxoma simulate mitral stenosis clinically

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:36:45

whereas patients with RA and RV myxomas presented with features of right heart failure. In most part of cases symptoms are mild or/and atypical. Our patient had atypical and mild symptoms leading to think to a pulmonary disease. There are only small published case-studies. In Khan's case-study [2], a smaller percentage presented with embolic and constitutional symptoms, there were two early deaths and one recurrence was noted at 27 months after surgery. No late deaths were observed in this study. Pinede's study [3] draws a reliable picture of the atrial myxoma. Pinede [3] analyzed a series of 112 consecutive cases of left atrial myxoma. Symptoms of mitral valve obstruction, the first arm of the classic triad of myxoma presentation, were present in 67% of patients, with mostly cardiac failure or malaise. Symptoms of embolism, the second frequent presentation in the classic triad, were observed in 29% of the cases with 1 or several locations, essentially cerebral emboli with stroke. Males are statistically at greater risk than females of developing embolic complications. The third arm of the classic triad consisted of constitutional symptoms (34% of cases) with fever, weight loss, or symptoms resembling connective tissue disease, due to cytokine (interleukin-6) secretion. Younger and male patients have more neurologic symptoms, and female patients have more systemic symptoms. 64% of patients had cardiac auscultation abnormalities, essentially pseudo-mitral valve disease (53.5%) and more rarely the suggestive tumor plop (15%). The most frequent electrocardiographic sign was left atrial hypertrophy (35%), whereas arrhythmias were uncommon. The greater number of myxoma patients (98 out of 112) diagnosed preoperatively after 1977 reflects the introduction of echocardiography as a noninvasive diagnostic procedure. However, there was no significant reduction in the average time from onset of symptoms to operation between patients seen in the periods before and after 1977. The tumor diameter ranged from 1 to 15 cm with a weight of between 15 and 180 g (mean, 37 g). The myxoma surface was friable or villous in 35% of the cases, and smooth in the other 65% cases.



Myxomas in patients presenting with embolism usually have a friable surface; those in patients with cardiac symptoms, pseudo-mitral auscultation signs, tumor plop, and electrocardiogram or radiologic signs of left atrium hypertrophy and dilatation are significantly the larger tumors. The long-term prognosis is excellent, and only 4 deaths occurred among the 112 cases over a median follow-up of 3 years. The recurrence rate is low (5%), but long-term follow-up and serial echocardiography are advisable especially for young patients. Angina pectoris may be the first manifestation of myxoma [4]. There are few cases in the literature of this disease in patients older than 80. Tondi [5] reported the case of an 80-year-old female admitted to our institute for an episode of supraventricular tachycardia. After successful treatment of the arrhythmia using i.v. verapamil, a routine echocardiographic examination showed the presence of a left atrial mass, and its appearance suggested the diagnosis of a left atrial myxoma.

Conclusion. The clinical presentation of atrial myxoma is variable. Often the presentation symptoms are mild and atypical. An high index of suspicion is essential for diagnosis. Echocardiography is the ideal diagnostic tool as also for follow-up. Immediate surgical treatment is indicated in all patients. Cardiac myxomas can be excised with a low rate of mortality and morbidity.

References

1. Pentimone F et al. Cardiac myxoma in the elderly. Clinical study. Minerva Cardioangiol 1997;45:15-20.
2. Khan MA et al. Surgical experience with cardiac myxomas. J Ayub Med Coll Abbottabad 2008;20:76-9.
3. Pinede L, Duhaut P, Loire R. Clinical presentation of left atrial cardiac myxoma. A series of 112 consecutive cases. Medicine 2001;80:159-72.
4. Imbalzano E et al. Angina pectoris: first manifestation of a left atrial myxoma. Int J Cardiol 2014;172:e165-6.
5. Tondi S et al.The accidental diagnosis of a left atrial myxoma in an 80-year-old female. G Ital Cardiol 1998;28:909-12.