- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

Cardiochirurgia 2

C104

TRICUSPID VALVE ANNULOPLASTY FOR FUNCTIONAL TRICUSPID REGURGITATION: IMMEDIATE OUTCOMES AND RISK FACTORS FOR LATE FAILURE

Dell'Angela L.[1], Gatti G.[1], Morosin M.[1], Pinamonti B.[1], Bollini M.[1], Poletti A.[1], Piazza R.[2], Benussi B.[1], Nicolosi G.L.[2], Pappalardo A.[1], Sinagra G.[1]
[1]Cardiovascular Department and Postgraduate School of Cardiovascular Sciences, "Ospedali Riuniti" University Hospital and University of Trieste, Trieste, Italy, [2]Department of Cardiology, "Santa Maria degli Angeli" Hospital, Pordenone, Italy

Objective. In the present study, we investigated the risk factors for late failure of tricuspid valve annuloplasty (TVA) for tricuspid regurgitation (TR) secondary to left-sided heart valve disease (functional TR).

Methods. A total of 524 (mean age: 69.9±9.6 years) consecutive patients with grade ≥2+ TR (graded from 0 to 3+) underwent TVA at the present authors' institution from March 1999 throughout June 2014. All patients suffered from left-sided heart valve disease needing surgical treatment. The mean expected operative risk according to EuroSCORE II was 10.4±12.2%. Clinical data and echocardiographic studies were retrospectively reviewed during a mean follow-up of 4.9±3.7 years. Risk factors for late failure of repair were identified by multivariable analysis.

Results. The DeVega suture annuloplasty, rigid rings or flexible bands were used in 15.3, 18.1 and 66.6% of patients, respectively. Thirty-day mortality was 7.1%, and age >70 years (P=0.002), left ventricular (LV) dysfunction (defined as LV ejection fraction ≤35%, P=0.015), right ventricular (RV) dysfunction [defined as tricuspid annular plane systolic excursion ≤16 mm (P=0.0023) and RV fractional area change <35% (P=0.003)] and prolonged (>5 h) duration of surgery (P<0.0001) were independent risk factors. Prolonged (>48 h) invasive ventilation (16.3%), low cardiac output (10.2%), acute kidney injury (18%) and mediastinal re-exploration (20%) were the most frequent major postoperative complications. The 10-year non-parametric estimates of overall survival and freedom from cardiac death (including hospital mortality) were 51.7 [95% confidence interval (CI): 48.4–55] and 71.5% (95% CI: 68.7–74.3), respectively. TR of grade ≥2+ at follow-up was found in 35/467 (7.5%) patients, and the 10-year non-parametric estimate of freedom from significant TR was 81.5% (95% CI: 78–85.2). Predictors of recurrent TR were the use of suture annuloplasty (P=0.023), LV dysfunction (P=0.0022) and RV dysfunction (P<0.0001). At follow-up, significant TR combined with recurrent left-sided heart valve disease (P=0.038) and RV dysfunction (P<0.0001).

Conclusions. Cardiac operations in patients with functional TR are performed with high early mortality and frequent postoperative complications. On a long-term basis, TR is generally controlled within grade 1+ in patients without preoperative biventricular dysfunction. Late failure of repair is linked to the fate of left-sided heart valve repair and right ventricular function. The use of suture annuloplasty should be discouraged.

C105

LA TECNICA FROZEN ELEPHANT TRUNK MODIFICATA E LA RIDUZIONE DEL TEMPO DI ARRESTO CIRCOLATORIO DISTALE DANNO MIGLIORI RISULTATI NELLA DISSEZIONE TIPO A

Pellegrino P., Bichi S., Cricco A.M., Redaelli M., Poloni C.L., Gerometta P., Arena V., Esposito G.
Humanitas Gavazzeni, Bergamo, Italy

Background. Ad oggi la tecnica del Frozen Elephant Trunk (FET) rappresenta un approccio chirurgico frequentemente usato per il trattamento della dissezione aortica di tipo A. Tuttavia l'approccio FET richiede una circolazione extracorporea (CEC) ed un arresto circolatorio distale (ACD) prolungati, con l'intrinseco rischio di complicazioni multiorgano. Riportiamo i nostri risultati con la tecnica FET utilizzando una protesi ibrida E-vita Open Plus prodotta dalla Jotec associata ad una protesi vascolare multibranca prodotta dalla Maquet, con una significativa riduzione dell'ACD e della CEC grazie al rapido rilascio dello stent-graft e alla successiva rapida perfusione dell'aorta toraco-addominale distale, mediante un catetere da perfusione inserito nella protesi ibrida.

Metodi. Tra l'Ottobre 2012 e l'Ottobre 2014, 21 pazienti (età media 65.6±8,9 anni) affetti da dissezione aortica di tipo A sono stati sottoposti in emergenza ad una procedura FET. In tutti i pazienti oltre alla solita perfusione anterograda cerebrale è stata associata una perfusione selettiva dall'arteria succlavia sinistra per garantire un'adeguata protezione midollare. Dopo la procedura sulla radice aortica, la protesi ibrida E-vita Open Plus (costituita da uno stent-graft di lunghezza pari a 130 mm integrato con un graft vascolare di 20 mm) è stata impiantata e fissata nella zona aortica 2 di Criado. Quindi un catetere da perfusione munito di pallone autoespandibile connesso con una linea di perfusione a basso flusso, è stato inserito nella porzione dello stent graft per ottenere una perfusione distale di 30-40 mmHg nell'arteria femorale. L'intervento è stato quindi completato con l'anastomosi e il reimpianto dei vasi epiaortici utilizzando una protesi multi branca in Dacron prodotta dalla Maquet.

Risultati. La mortalità ospedaliera complessiva è stata di 1/21 (4.76%). Il tempo di CEC è stato di 167,4±57,6 min, il tempo di clampaggio è stato di 101,5±40,1. La perfusione cerebrale selettiva (51±15 min) e il tempo di ischemia viscerale (15,8±3,3 min) è stato ottenuto grazie al facile e rapido rilascio dello stent graft contemporaneamente alla perfusione aortica distale. Analizzando i dati post-operatori abbiamo osservato una permanenza in terapia intensiva di 4,07±2.3 giorni, un'insufficienza renale acuta (AKI) 1/2/3 rispettivamente del 30.7/7.7/0%, nessun caso di paraplegia e danno neurologico, nessuna disfunzione intestinale ed epatica. Nessun caso di revisione chirurgica per sanguinamento. Il follow-up a breve termine dimostra una sopravvivenza del 100% con una completa trombosi del falso lume in 16/20 pazienti (80%). Una procedura endovasculare aggiuntiva è stato necessaria in 4 pazienti (20%).

Conclusioni. La procedura FET nella dissezione aortica di tipo A, eseguita con l'ausilio della protesi ibrida E-vita Open Plus associata ad una perfusione distale dell'aorta toraco-addominale, ha garantito un minor tempo d'ischemia producendo risultati eccellenti in termini di mortalità e complicanze post-operatorie.

C106

LONG TERM RESULTS OF AORTIC VALVE AND ROOT REPLACEMENT WITH BENTALL OPERATION IN 1112 PATIENTS. BOLOGNA'S EXPERIENCE

Pacini D., Di Marco L., Pantaleo A., Jafrancesco G., Berretta P., Leone A., Barberio G., Pilato E., Marinelli G., Di Bartolomeo R.
Department of Cardiac Surgery, University of Bologna, Sant'Orsola-Malpighi Hospital, Bologna, Italy

Objective. Aortic root replacement using composite graft represents the treatment of choice for a large variety of aortic root diseases. The aim of this study is to evaluate the long-term results of this procedure.

Methods. Between 1978 and 2011, 1112 patients aged 58.8 ± 13.7 years (893 males) underwent aortic root composite graft replacement: 95 (8.5%) underwent Bentall operation, 992 (89.2%) were operated using the "button technique", whereas 25 (2.2%) underwent Cabrol technique. Six-hundred seventy eight patients (61%) had annuloaortic ectasia and 177 (15.9%) aortic dissection.

Results. Overall in-hospital mortality was 5.1% (57/1112). Independent risk factors for in-hospital mortality at logistic regression analysis were age (p=0.05, OR=3.2), preoperative NYHA class III-IV (p=0.01, OR=5.9) and aortic dissection (p=0.05, OR=3.6). In our series, myocardial infarction occurred in 28 patients (2.7%) and the incidence was higher in patients with Cabrol technique. This technique, although not statistically significant in the multivariate analysis, appears to be a significant risk factor for in-hospital mortality by increasing the risk of 2.2 times (p=0.06, OR= 2.2). Overall actuarial survival at 5, 10, and 20 years was 83.8% ± 1.3%, 65.6% ± 2.6% e 36.2% ± 5.1%, respectively. Multivariate analysis revealed preoperative EF <50% (p= 0.05, OR= 3.1), postoperative neurologic complications (p= 0.01, OR= 6.1) and postoperative pulmonary complications (p= 0.04, OR=3.9) to be significant predictors of late death. Freedom from thromboembolism, freedom from bleeding complications, and freedom from endocarditis was 90.1% ± 4.3%, 90.4% ± 3.1% and 99% ± 0.4% at 20 years, respectively. Freedom from aortic reoperation was 91.3% ± 2.1% at 20 years and was significantly lower in patients with aortic dissection.

Conclusions. Aortic root replacement for aortic root aneurysm can be performed with low morbidity and mortality and with satisfactory long-term results. Few late serious complications were related to the need for long-term anticoagulation or a prosthetic valve. Moreover, our data clearly show that the emergency operations have a negative impact on in-hospital mortality and on patient's long-term survival rate.

C107

SURGICAL AORTIC VALVE REPLACEMENT IN OCTOGENARIANS: PREDICTIVE FACTORS OF MID-TERM CLINICAL RESULTS

Ferrarese S., Cappabianca G., Matteucci M., Corazzari C., Beghi C.
U.O. di Cardiochirurgia, Ospedale di Circolo, Università dell'Insubria, Varese, Italy

Introduction. Progressive improvement of life expectancy in the elderly has led to a significant increase of surgical candidates with severe symptomatic aortic stenosis and age ≥ 80. Due to the advancement of surgical techniques, cardiopulmonary bypass technologies and perioperative anaesthetic management, these patients are no longer deemed "unoperable". Nevertheless, the risk of surgical aortic valve replacement (SAVR) is still not negligible and, as recently proven by randomized trials, comparable to transcatheter aortic valve implantation (TAVI). Therefore it is important to establish what the mid-term survival of these patients is and whether any perioperative characteristic can anticipate a poor mid-term outcome.

Methods. From January 2000 to August 2014, 264 octogenarians underwent SAVR at our Institution. Preoperative, intraoperative and postoperative data were retrieved from our Institutional database and patients were prospectively followed up by telephone to ascertain their current status. Mean follow-up was 23.4 months.

Results. Mean age was 81.9±1.8 years. Preoperative EF <40% and renal impairment were 12.8% and 11.7% respectively. Urgent/emergency procedures were 6.8%. Mean logistic EuroSCORE was 15.4±10.6. Observed in-hospital mortality was 5.7%. Postoperative acute kidney injury and cerebrovascular accidents occurred respectively in 10.3% and 5.7% of the patients. Overall 24 and 48 months survival was 76% ± 3.3% and 62% ± 4.9%. Surprisingly age >85 was not a predictive factor poor mid-term survival,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

whereas EF<40% (HR 1.9, CI 1.1-3.6, p=0.04), preoperative renal impairment (HR 2.7, CI 1.4-5.1, p= 0.02) and urgent/emergency clinical presentation (HR 5.5, CI 2.5-11.9, p<0.0001) were all associated to a worse mid-term survival.
Conclusions. In our experience SAVR can be safely performed in octogenarians. Nevertheless, the preoperative presence of renal impairment, poor left ventricular function or emergency clinical presentation seem to have remarkable impact on mid-term survival, limiting the prognostic benefits of the procedure. For this reason the indication to perform SAVR in these subgroups of patients should be carefully considered.

C108

RAPID DEPLOYMENT AORTIC BIOPROSTHESIS: A GOOD OPTION FOR MINIMALLY INVASIVE APPROACHES

Chiaramonti F., Concistrè G., Kallushi E., Marchi F., Bianchi G., Gasbarri T., Varone E., Santarelli F., Maffei S., Farneti P., Solinas M.
Ospedale del Cuore "G. Pasquinucci", Massa, Italy

Objective. The sutureless and rapid deployment bioprosthesis are designed to allow faster and easier valve implantation avoiding the need for sutures, reducing the cardiopulmonary bypass (CPB) time and aortic cross-clamp (ACC) times. These characteristics make it especially suitable for minimally invasive approaches (MICS) A new rapid-deployment aortic bioprosthesis has emerged with the potential to reduce operative times and increase MICS for aortic valve replacement (AVR): the EDWARDS INTUITY Valve System (Edwards Lifesciences LLC, Irvine, Calif). We report our early experience with EDWARDS INTUITY Valve System through a MICS.
Methods. Between June 2012 and December 2014, 78 patients with symptomatic aortic stenosis were scheduled for AVR with EDWARDS INTUITY Valve System in our centre. Of these 49 patients underwent isolated AVR. In 47 (60% of all patients and 96% of isolate aortic valve disease patients) patients was performed a MICS. Thirty-seven patients received an upper j-type ministernotomy and 10 patients a right anterior minithoracotomy. Three months and one year follow-up were performed.
Results. Implantation success was 100% (47/47). Prosthesis size were 19 (n=3), 21 (n=3), 23 (n=17), 25 (n=14) e 27 (n=10). Deployment time was 15.8 ± 5.5 minutes. CPB and ACC time were 84.8 ± 19.8 minutes and 49.8 ± 15 minutes, respectively. In 1 patient that underwent a ministernotomy approach was needed a conversion to full sternotomy due to aortic wall tear after weaning from CPB. Mechanical ventilation time was 6.3 ± 3.4 hours, ICU stay was 1.2 ± 0.5 days and ward stay was 5.6 ± 1.6 days. The mean transvalvular gradient at discharge was 10.1 ± 3.8 mmHg. At discharge was observed a significant paravalvular leak in one patients and it was stable at 3-months and one-year echocardiographic follow-up. At three months follow up survival was 100% and the mean transvalvular gradient was 7.8 ± 4.6 mmHg. One year follow up is 66% completed. One year survival was 98% and the mean transvalvular gradient at one year was 9.2 ± 4.7 mmHg.
Conclusions. The EDWARDS INTUITY Valve System is associated in our experience with excellent results in terms of survival and hemodynamic performance. A minimally invasive AVR using this bioprosthesis is a feasible and reproducible procedure and the rate of surgical complications and conversion to a full sternotomy is very low. However, experience with a larger number of patients is necessary to validate these preliminary data.

Interventistica e insufficienza renale

C109

EVENTI CARDIOVASCOLARI E CEREBROVASCOLARI MAGGIORI NEI 12 MESI SUCCESSIVI A SOMMINISTRAZIONE DI MEZZO DI CONTRASTO IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA RENALE CRONICA.

Andreis A., Usmiani T., Budano C., Sbarra P., Andriani M., Fanelli A.L., Garrone P., Calcagnile C., Marra S.
S.C. Cardiologia Ospedaliera, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, Torino, Italy

Introduzione. L'insufficienza renale cronica (IRC) è un fattore di rischio indipendente per la malattia coronarica e riguarda quasi un terzo dei pazienti (pz) ricoverati in cardiologia per sindrome coronarica acuta. La rivascolarizzazione percutanea comporta maggiori rischi in questo contesto, a causa dell'elevata incidenza di danno renale acuto da mezzo di contrasto (CIAKI).
Metodi. È stata considerata una coorte di 124 pz consecutivi candidati a coronarografia (CA) o angioplastica (PTCA) tra giugno e dicembre 2013, aventi al momento del ricovero un tasso di filtrazione glomerulare (eGFR) ≤60 mL/min. Sono stati esclusi i pz sottoposti a PTCA primaria, con shock cardiogeno o in emodialisi. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a specifica profilassi per CIAKI. I MACCE sono stati così definiti: sindrome coronarica acuta, PTCA, by-pass aorto-coronarico, edema polmonare acuto, shock cardiogeno, attacco ischemico transitorio, ictus, morte cardiovascolare o cerebrovascolare. Il CIAKI è stato definito come un aumento della creatinina sierica (sCR) ≥ 0,3 mg/dl entro 48 ore oppure ≥ 50% entro 7 giorni, in base alle linee guida KDIGO-AKI del 2012. L'end-point primario era il tasso di MACCE durante i 12 mesi di follow-up (FUP). Gli end-point secondari erano l'eGFR a 3 mesi e le riospedalizzazioni in reparti di cardiologia o nefrologia (RCN).
Risultati. I 124 pz studiati avevano un'età media di 75±9 anni, un Mehran risk score di 9.6±4.2 punti, una sCR all'ingresso di 1.48±0.42 e un eGFR di 44±12 mL/min. Vi erano 32 (26%) donne, 104 (84%) ipertesi, 44 (35%) diabetici. Si sono verificati 20 casi (16%) di CIAKI. Durante i 12 mesi di FUP sono stati osservati 20 (16%) MACCE e 21 (17%) RCN. L'eGFR a 3 mesi era di 40±15 mL/min. A 12 mesi dalla dimissione, i pz che avevano sviluppato CIAKI durante il ricovero indice avevano una minore libertà da MACCE (60% vs. 88%, p<0,01) e da RCN (52% vs. 88%, p<0,01). A 3 mesi dalla dimissione, inoltre, i pz con CIAKI avevano un eGFR peggiore (28±14 vs. 43±15 cc/min, p<0.01), che risultava significativamente diminuito rispetto a quello del ricovero indice (-27%, p<0.01) al contrario dei pz senza CIAKI in cui la funzionalità renale si è mantenuta sostanzialmente stabile (-3%, p=0.15).
Conclusioni. Se sottoposti a CA o PTCA, i pz con IRC hanno un rischio più elevato di sviluppare CIAKI rispetto alla popolazione generale. Lo sviluppo di CIAKI era associato ad un maggior tasso di MACCE e di RCN durante i 12 mesi di FUP. I pz con CIAKI mostravano una più rapida evoluzione dell'insufficienza renale nei 3 mesi successivi alla dimissione. Un singolo episodio di CIAKI potrebbe essere in grado di aumentare il rischio di eventi avversi al FUP accelerando la progressione dell'IRC che amplifica il danno vascolare, endoteliale e aterosclerotico. Per questa ragione, la profilassi di CIAKI in pz a rischio assume primaria importanza.

C110

IMPATTO DELLA GESTIONE LABORATORISTICA SUL RISCHIO DI INSUFFICIENZA RENALE ACUTA IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TAVI

Iacovelli F.[1], Pucciarelli A.[1], Verdoliva S.[1], Salemme L.[1], Cioppa A.[1], Popusoi G.[1], Stabile E.[2], Tesorio T.[1]
[1]Casa di Cura "Montevergine", Mercogliano, Italy, [2]Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II", Napoli, Italy

Scopi. L'insufficienza renale acuta (AKI) dopo impianto transcatetere di protesi valvolare aortica (TAVI) è frequente ed associata con una prognosi infausta. Studi passati l'avevano attribuita a diverse circostanze periprocedurali tra cui un'alterata funzionalità renale di base. La relazione tra l'assetto laboratoristico del paziente, la funzionalità renale basale e tale complicanza resta ancora mal definita, tant'è che questo studio cerca di colmare questo gap conoscitivo.
Materiali e metodi. Sono stati analizzati i dati riguardanti 293 TAVI transfemorali consecutive eseguite presso la Casa di Cura "Montevergine" di Mercogliano (AV). In accordo alla classificazione dell'insufficienza renale cronica (CKD), i pazienti sono stati stratificati in due gruppi: gruppo A (classi CKD 0, 1 e 2) di 198 pazienti, e gruppo B (classi CKD 3,4 e 5) di 95 pazienti. È stato valutato in ogni gruppo l'impatto sull'AKI di: anemia preoperatoria (secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità), calo di emoglobina postprocedurale (<2 g/dl, compresa tra 2 e 4g/dl, e >4 g/dl) e numero di emotrasfusioni. Anemia, calo di emoglobina e trasfusioni sono stati poi inseriti in un modello logistico multivariato.
Risultati. L'incidenza di AKI era del 17,2% nel gruppo A e del 14,7% nel gruppo B. L'anemia era invece significativamente associata con il danno renale acuto in entrambi i gruppi. In maniera simile, il calo di emoglobina era significativamente associato con l'AKI con un'incidenza tanto più alta in relazione al grado di anemizzazione postprocedurale. Il numero di trasfusioni era inoltre associato ad un significativo aumento di incidenza di AKI in entrambi i gruppi, con un marcato effetto additivo nei pazienti anemici già prima della procedura. L'analisi multivariata identificava le emotrasfusioni come predittore indipendente di AKI nel gruppo A (OR 1,89; 95% CI:1,09-3,98; p<0,001), e uno stato anemico di base come predittore indipendente nel gruppo B (OR 2,21; 95% CI:1,88-4,98; p<0,001).
Conclusioni. Questo studio fa intuire che l'ottimizzazione dell'assetto laboratoristico, è poi cruciale per la prognosi del paziente candidato a TAVI. In particolare la presenza di anemia e/o di CKD permette una migliore stratificazione del rischio, e dovrebbe suggerire nuovi algoritmi di gestione di una categoria di pazienti così delicata.

C111

GLYCEMIC CONTROL PROTECTS FROM KIDNEY INJURY AFTER PCI: PRELIMINARY RESULTS FROM EUGLYCEMIA FOR RENAL IMPAIRMENT PREVENTION AFTER CONTRAST-MEDIUM EXPOSURE (EURIPE) RANDOMIZED STUDY

Nusca A.[1], Campanale C.M.[1], Proscia C.[1], Lassandro Pepe F.[2], Melfi R.[1], Contuzzi R.[1], Patti G.[1], Di Sciascio G.[1]
[1]Policlinico Campus Bio-Medico di Roma, Roma, Italy, [2]Ospedale Gemelli, Roma, Italy

Purpose. Contrast Induced-Acute Kidney Injury (CI-AKI) is one of the most dangerous complication after percutaneous coronary intervention (PCI), carrying high incidence of morbidity and mortality. Patients with diabetes mellitus and/or chronic renal impairment are at higher risk of CI-AKI. Nowadays, the gold standard for CI-AKI prevention is hydration with isotonic saline solution (ISS) before and after exposure of contrast medium. The role of several protective agents, such as N-Acetyl-Cysteine (NAC) has been largely discussed, with conflicting results. Moreover, it has been shown that poor glycemic control before PCI leads to increased incidence of CI-AKI. The aim of this study is to evaluate the efficacy of glucose-insulin-potassium (GIK) and NAC, in addition to ISS, for the prevention of CI-AKI in patients undergoing PCI.
Methods. 102 diabetic and/or with chronic renal failure patients has been randomized to 3 different branches: ISS-GIK-NAC (group 1), ISS-GIK (group 2), ISS (group 3). ISS infusion started 12 hours before PCI and maintained up to 24 hours after the procedure. GIK infusion was administered from 12 hours before up to 12 hours after the procedure. NAC was given as oral doses of

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

1200 mg 12 hours and 1 hour before PCI. Blood samples were collected before and 24 hours after PCI to evaluate serum creatinine (sCr). CI-AKI was defined, according to the RIFLE criteria, as an increase of sCr ≥ 25% from baseline within 48 hours after contrast administration.
Results. A significant reduction of mean sCr after PCI in the overall population (1.02 mg/dl versus 0.99 mg/dl, p=0.03) has been observed. In detail, group 1 and 2 registered a reduction of -4%, whereas, a slight increase of +3% (group 1 vs group 3, p=0.01; group 2 vs group 3, p=0.01; p for trend = 0.01). The overall incidence of CI-AKI was 4%, with all the 4 cases in the group 3. The percentage of patients who developed any post-PCI sCr increase from baseline was higher in group 3 compared to other two groups (54% vs 42% in group 2 vs 29% in group 1; p for trend =0.04).
Conclusions. The results of this study show an absolute and percentage significant reduction of sCr after PCI in patients with GIK infusion and NAC administration, in addition to ISS. This confirms that maintaining a peri-procedural euglycemic state may play a favorable role in preventing contrast-induced renal impairment in diabetic and with chronic renal failure patients undergoing PCI.

C112

GLYCEMIC VARIABILITY, ASSESSED BY CONTINUOUS GLUCOSE MONITORING, CORRELATES WITH RENAL AND MYOCARDIAL DAMAGE AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Proscia C., Nusca A., Melfi R., Campanale C.M., Lauria Pantano A., Maddaloni E., Contuzzi R., Pozzilli P., Di Sciascio G.
Policlinico Campus Biomedico di Roma, Roma, Italy

Purpose. Previous studies have shown a significant impact of pre-procedural blood glycemic levels (pre-BGLs) on post-procedural myocardial and renal injury in patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI). Recently, the analysis of glucose fluctuations within a predefined interval, defined as glycemic variability (GV), has been shown to estimate patients' metabolic status better than single spot glycemic values; nevertheless, its influence on PCI outcomes has not been characterized yet. The aim of this study is to evaluate the correlation between peri-procedural GV, assessed by continuous glucose monitoring (GCM), and myocardial and renal damage, the latter also assessed by Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL), after coronary stenting.
Methods. GV in the peri-procedural period was continuously monitored by a subcutaneous device, the iPro™, in 28 patients with diabetes mellitus type 2 undergoing PCI, and measured by multiple indexes: Standard Deviation (SD), Coefficient of Variability (CV), Mean Amplitude Glycemic Excursions (MAGE; MAGE-up, considering nadir-to-peak fluctuations and MAGE-down, peak-to-nadir excursions) and Continuous Overall Net Glycemic Action (CONGA, measuring intra-day glycemic swings occurring over predetermined intervals: 1 hour, 2 hours, 4 hours). Serum creatinine, NGAL and Troponin I levels were measured before and after PCI.
Results. A significant correlation was observed between NGAL variation and CV (r=0.404, p=0.045), SD (r=0.408, p=0.043), MAGE (r=0.407, p=0.043), MAGE-up (r=0.467, p=0.019) and CONGA4 (r=0.461, p=0.021). Moreover, at the multivariate analysis, CONGA4 remained an independent predictor of NGAL increase (p=0.042). A similar association was found between GV indexes and serum creatinine variation. Post-procedural increase of Troponin I significantly correlated with CONGA-2 (r=0.390, p=0.040). Patients with peri-procedural myocardial infarction showed higher mean values of CONGA-1, CONGA-2 and MAGE-down, compared with patients without this complication, with CONGA-1 being an independent risk factor for its occurrence (p = 0.041).
Conclusions. Our results demonstrate a significant correlation of GV with renal and myocardial damage after coronary stenting. Therefore, continuous monitoring of glycemic excursions during the peri-procedural period may provide important prognostic information and guide individualized therapeutic protocols for euglycemia.

C113

EARLY BEDSIDE DIAGNOSIS OF CONTRAST-INDUCED ACUTE KIDNEY INJURY IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY STENTING: THE ROLE OF NEUTROPHIL GELATINASE ASSOCIATED LIPOCALIN (NGAL)

Nusca A., Campanale C.M., Proscia C., Miglionico M., Carassiti M., Di Sciascio G.
Policlinico Campus Biomedico di Roma, Roma, Italy

Background. Contrast-induced Acute Kidney Injury (CI-AKI) is associated with high mortality and morbidity. SCr increases with loss of kidney function greater than 50%. Thus, there is the urgency of more sensitive biomarkers to identify kidney damage. Neutrophil. Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) is the most promising biomarker, because rapidly accumulated in urine and plasma after nephrotoxic and ischemic insults. Purpose: to evaluate the diagnostic accuracy of a "bedside" NGAL assay, compared to the standard SCr, in the early detection of CI-AKI in patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI).
Methods. In 97 consecutive patients undergoing PCI, treated with saline hydration at 1 ml/kg/min, blood samples were drawn before and 6-hours after PCI in order to detect NGAL levels by a bedside test; SCr was measured before and 24-48 hours after procedure and its clearance (ClCr) estimated by Cockroft and Gault formula. According to the Acute kidney Injury network (AKIN) criteria, CI-AKI definition was SCr increase ≥ 0.3 mg/dl within 48 hours from contrast administration. Exclusion criteria were GFR <60 ml/min, left ventricular dysfunction, ST-elevation myocardial infarction, thrombocytopenia (<70 × 109/L), sepsis, severe pulmonary disease, neoplasm.
Results. The overall incidence of CI-AKI was 3%. We found a significant correlation between 6-hours NGAL and both post-PCI SCr (r=0.339, p=0.004) and CrCl (r=-0.303, p=0.010). We estimated the median post- PCI SCr absolute increase (ΔSCr) as 0.24 mg/dL. In patients with Δ SCr >0.24 mg/dL the NGAL increase was significantly higher than the group of patients without (6.6 ± 34.7 vs -11.2 ± 40.5 ng/mL, p=0.049). 6 hours post- PCI NGAL levels in patients with Δ SCr >0.24 mg/dL was 107.6 ± 49.1 versus 86.9 ± 41.2 ng/mL in patients with Δ SCr <0.24 mg/dL (p=0.056). The ROC analysis showed that an increase of post-PCI NGAL >96 ng/ml significantly predicts sCr increase >24 mg/dl after contrast exposure with sensitivity of 53% and specificity of 74% (AUC 0.645, 95% CI: 0.518 a 0.772, p=0.034) and with and OR of 3.15 (p=0.023).
Conclusion. This study confirmed the accuracy of NGAL bedside assay in the early detection of CI-AKI. This marker may play a crucial role especially in the identification of such patients who develop kidney injury regardless of significant increase in post-procedural SCr.

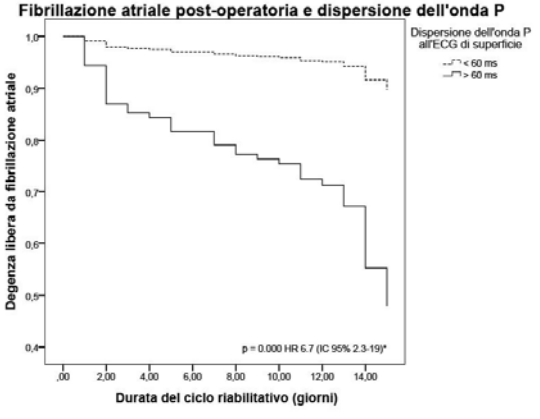
Device

C114

LA DISPERSIONE DELL'ONDA P ALL'ELETTROCARDIOGRAMMA DI SUPERFICE PREDICE L'INSORGENZA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE POST-INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO

Lazzeroni D., Piazza P., Gualerzi M., Brambilla V., Brambilla L., Ugolotti P.T., Bini M., Coruzzi P.
Fondazione Don Gnocchi/Università degli Studi di Parma, Parma, Italy

Background. La fibrillazione atriale (FA) post-operatoria è la complicanza più comune in seguito ad intervento cardiochirurgico. La FA è sia causa che conseguenza di alterazioni elettrofisiologiche che concorrono nel determinare una patologica disomogeneità di depolarizzazione atriale e, conseguentemente, dispersione elettrica. La differenza in millisecondi fra la durata massima e minima dell'onda P all'ECG di superficie rappresenta una misura non invasiva, semplice e riproducibile della dispersione elettrica atriale (Pd).
Obiettivi. Indagare se la Pd rappresenta un marker di rischio di FA postoperatoria in una casistica di pazienti sottoposti a ciclo di riabilitazione cardiovascolare (RC) post-intervento cardiochirurgico.
Materiali e metodi. Sono stati consecutivamente arruolati soggetti sottoposti a ciclo di RC in seguito ad intervento cardiochirurgico presso l'Unità Operativa di Prevenzione e Riabilitazione Cardiovascolare della Fondazione Don Gnocchi/Università degli Studi di Parma nel periodo compreso fra Ottobre 2013 e Ottobre 2014. La Pd è stata ottenuta misurando, con l'ausilio di lente d'ingrandimento millimetrata, la differenza tra la durata massima e minima dell'onda P sul tracciato elettrocardiografico di superficie a 12 derivazioni, effettuato durante il primo giorno di ricovero. L'insorgenza di FA è stata valutata mediante controllo telemetrico continuo del tracciato elettrocardiografico, Holter ECG delle 24 ore e valutazione clinica.
Risultati. La popolazione in esame è risultata composta da 200 soggetti di età media di 65 ±12 anni e di cui 140 (70%) di sesso maschile. Durante un periodo di osservazione di 13 ± 3 giorni, 44 pazienti (22%) hanno presentato FA durante il ciclo di riabilitazione cardiovascolare. La Pd è risultata significativamente maggiore nei pazienti che hanno sviluppato FA postoperatoria (105 ± 15 ms vs. 82 ± 18, p = 0,000). L'analisi di regressione logistica multivariata ha mostrato una correlazione lineare significativa tra il rischio di insorgenza di FA postoperatoria e l'entità della Pd (p = 0,000), indipendentemente dalla presenza di altri fattori di rischio aritmico postoperatori quali: età, diabete, ipertensione, creatininemia, PCR ed emoglobinemia. La popolazione presa in esame è stata successivamente suddivisa in due gruppi in funzione della presenza di una Pd maggiore o minore di 60 ms. Il 46% della popolazione (93 soggetti) presentava una Pd maggiore di 60 ms. La regressione di Cox ha mostrato un intervallo libero da FA durante la degenza significativamente maggiore nei soggetti con Pd inferiore a 60 ms (Figura 1), indipendentemente



** p aggiustata per tipologia di intervento cardiochirugico, durata massima dell'onda P e dell'intervallo PR.*

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

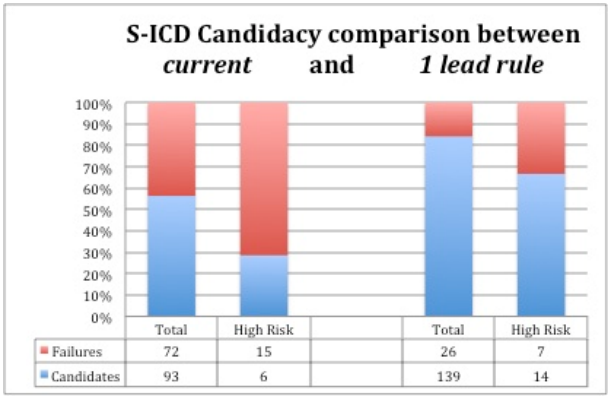
dalla tipologia di intervento cardiochirurgico eseguito e dalla durata massima dell'onda P e dell'intervallo PR (p = 0,000; HR = 6,7; IC 95% = 2,3 - 19).
Conclusioni. Il presente lavoro dimostra che la dispersione elettrica atriale (Pd), misurata all'elettrocardiogramma di superficie, rappresenta un marker di rischio di insorgenza di FA in pazienti sottoposti ad intervento cardiochirurgico.

C115

PREVALENCE OF SUBCUTANEOUS IMPLANTABLE DEFIBRILLATOR CANDIDACY BASED ON TEMPLATE ECG SCREENING IN PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Maurizi N.[1], Olde Nordkamp L.[2], Olivotto I.[3], Baldini K.[3], Wilde A.[2], Cecchi F.[3]
[1]Università di Pavia, Pavia, Italy, [2]Academic Medical Center, Department of Cardiology, Amsterdam, Netherlands, [3]Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Firenze, Italy

Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is a common inherited heart muscle disorder and a leading cause of sudden cardiac death (SCD) in young adults. Patients at high risk of SCD need to be identified so they can be offered lifesaving prophylaxis with an implantable cardioverter defibrillator (ICD). Recently an entirely subcutaneous ICD (S-ICD) has been commercialized by Boston Scientific. The S-ICD is a very promising option for HCM patients, who are often young, do not require pacing, and face infectious risk due to recurrent device substitutions. However, there are no data regarding prevalence of candidacy and screening failure in this population. This is relevant as the ECG is markedly abnormal in HCM patients, particularly so in those with severe phenotypes who are potentially at higher arrhythmic risk. We therefore assessed a large, unselected series of HCM patients in order to determine the prevalence of potential candidates fulfilling surface ECG screening criteria for S-ICD implantation and to examine the eligibility for S-ICD use in relation to their individual risk profile for SCD.
We assessed S-ICD candidacy in a cohort of HCM patients, referred to two European tertiary referral centers (Azienda Ospedaliera Careggi in Florence, Italy; Academic Medical Center in Amsterdam, Holland) from 2012 up to 2014. Individual arrhythmic risk at 5 years was calculated using the novel validated algorithm HCM-Risk SCD by the current ESC guidelines. High-risk patients were defined by a 5-year risk >6%.ECG recordings were obtained using limb lead electrodes to simulate the S-ICD sensing vectors in all three gains (5,10 and 20 mm/mV). ECGs were consequently analyzed using the template of the Patient Screening Tool provided by the manufacturer. To be eligible for S-ICD implantation, two ECG leads must satisfy the template (at any gain) in both erect and supine postures.
We evaluated 165 HCM patients (118 males, mean age 51±16 years). At the time of the screening 41 patients (24%) already had a standard ICD, 5 patients (3%) had a prior aborted cardiac arrest and 22 patients (13%) had a myectomy procedure. Mean calculated risk at 5 years was 3.5±2%. Among them 21 patients (13%) were at high-risk (mean 7,6±1,7%). After application of the screening template, 72 patients (43,6%) were not eligible for the S-ICD based on a 2 fitting lead criterion; of these 15 (21%) were high-risk patients. Specifically, only 6 high-risk patients (29%) passed the screening. When candidacy was established by a single fitting lead, however only 26 (16%) patients failed the screening, including 7 (27%) of the high-risk subgroup. Specifically, 15 high SCD risk patients (72%) would be eligible for S-ICD implantation.
Conclusion. Our data show for the first time the prevalence of S-ICD candidacy in a large cohort of HCM patients. With current rules, S-ICD candidacy is limited to half of HCM patients and only to 29% of high-risk individuals. Conversely, the '1 lead rule' allowed a much broader inclusion of patients at risk. The latter seems therefore preferable, but must be validated in terms of clinical safety and arrhythmia detection accuracy.



C116

EFFECTIVENESS OF A MANAGEMENT PROGRAM FOR OUTPATIENT CLINIC OR REMOTE TITRATION OF BETA-BLOCKERS IN CRT PATIENTS: THE RESTORE STUDY

Ammendola E.[1], Palmisano P.[2], D'Onofrio A.[6], Calò L.[3], Ruocco A.[4], Rapacciuolo A.[5], Del Giorno G.[1], Bianchi V.[6], Martino A.[3], Maresca F.[5], Di Carlo R.[7], Campanile L.[7], Campari M.[7], Accogli M.[2]
[1]Seconda Università di Napoli A.O. Monaldi, Napoli, Italy, [2]Ospedale G. Panico, Tricase (LE), Italy, [3]Policlinico Casilino, Roma, Italy, [4]Ospedale Cardarelli, Napoli, Italy, [5]Università Federico II, Napoli, Italy, [6]Azienda Ospedaliera dei Colli - Monaldi, Napoli, Italy, [7]Boston Scientific, Milano, Italy

Introduction. Beta-blocker (BB) therapy should be optimized before cardiac resynchronization therapy defibrillator (CRT-D) implantation. However, in clinical practice patients are frequently undertreated and the target doses are rarely achieved even during follow-up. We assessed the effectiveness of a structured program for titration of BB in CRT-D patients followed-up by means of conventional in-clinic visits or by remote monitoring.
Methods. The RESTORE study is a prospective, multicenter study. A first group of consecutive patients who underwent CRT implantation and were treated according to the standard practice of the centers was included as control group. A second group of CRT-D candidates was enrolled at the time of implantation (study group). If undertreated, patients underwent up-titration in-clinic visits every 2 weeks in order to achieve in the euvolemic state the maximal dosage (10mg/day of bisoprolol or 50mg/day of carvedilol) or at least the effective dosage (≥7.5mg/day of bisoprolol or ≥37.5mg/day of carvedilol). Patients followed-up by means of remote monitoring (Latitude system, Boston Scientific) received additional equipment for daily weight and blood pressure data transmission, and BB were titrated via regularly scheduled structured telephone contact and based upon data obtained from the system.
Results. Among patients treated according to the standard practice (control group =72), 78% were on BB at implantation. After 6 month, the proportion increased to 86% with only 29% at effective and 18% at maximal dosage. In the study group (n=115), the up-titration procedure lasted a maximum of 3 months and allowed to achieve the effective dosage in 84% and the maximal dosage in 69% of patients. Intolerance was reported in 3% of patients. Remote up-titration (n=57) appeared non inferior than in-clinic up-titration (n=58). In the first group, recommended dosage was achieved in 85% of patients (versus 82%) and maximal dosage in 73% (versus 64%).
Conclusions. The proposed model of BB up-titration, in synergy with CRT, seemed effective in optimizing treatment. Remote monitoring with electronic transfer of physiological data may represent an efficient alternative to frequent outpatient clinic visits.

C117

ANALISI EPIDEMIOLOGICA PROSPETTICA DELLE INFEZIONI SU DEVICE IMPIANTABILI: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Magnani S.[1], Brieda M.[2], Dametto E.[2], Del Bianco F.[2], Della Mattia A.[1], Narciso M.[1], Proclemer A.[1], Cassin M.[2]
[1]Ospedali Riuniti di Trieste, Trieste, Italy, [2]Ospedale Santa Maria degli Angeli, Pordenone, Italy

Background. Con l'aumentare dell'età media e l'estensione delle indicazioni all'impianto di device il numero di nuovi impianti e di sostituzioni sta esponenzialmente crescendo negli ultimi anni. Di pari passo, sta incrementando il numero delle infezioni e dei decessi ad essi correlati. La prevalenza dei fattori favorenti le infezioni e la loro reale incidenza in Italia non è ancora precisamente definita. Lo scopo di questo studio è valutare l'incidenza delle infezioni da device, analizzare le caratteristiche cliniche e procedurali dei pazienti che le sviluppano e studiarne l'outcome.
Materiali e metodi. Sono stati studiati in modo prospettico tutti i pazienti consecutivamente sottoposti ad impianto o a sostituzione del pacemaker o defibrillatori impiantabili, a riposizionamento di catetere o a revisione di tasca dal 1/1/2009 al 31/12/2014. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a profilassi antibiotica perioperatoria e seguiti con follow-up clinici e strumentale ad intervalli regolari o a controlli anticipati secondo necessità.
Risultati. Su 3027 interventi di cui 2168 nuovi impianti (71,6%) e 751 sostituzioni (24,8%) vi sono state 15 infezioni (0,5%). Di questi l'86% (n=13) ha sviluppato un'infezione precoce mentre il 14% (n=2) ha sviluppato un'infezione tardiva. La maggioranza dei pazienti che hanno sviluppato un'infezione erano donne anziane (57% n=9 donne, età media 77±13 anni) sottoposte a sostituzione di device per esaurimento del generatore (86% n=12). Il 36% (n=5) era in terapia anticoagulante orale, il 21%(n=3) era portatore di portesi valvolari meccaniche e il 27% (n=4) aveva sviluppato un ematoma post-procedurale. Il 50% (n=7) dei pazienti era diabetico e il 14% (n=2) dei pazienti presentava insufficienza renale moderato-severa. Il 7% (n=1) dei pazienti presentava un device monocamerale, il 64% (n=9) un bicamerale e il 29% (n=4) un tricamerale, il 14% (n=2) aveva un defibrillatore. Il 50% (n=7) dei pazienti che hanno sviluppato un'infezione avevano due o più fattori di rischio, il 7% (n=1) presentava un fattore di rischio e il 33% non presentava fattori di rischio. Le infezioni sono state sostenute nel 14% (n=2) da S. epidermidis e nel 36% (n=5) da S. aureus mentre nel 50% dei casi non è stato identificato il germe. Il follow-up medio dei pazienti che hanno sviluppato infezione è stato di 30±14 mesi. Un paziente (7%) ha sviluppato endocardite. Nel 43% (n=6) il device è stato espiantato. Il 43% (n=6) dei pazienti sono deceduti.
Conclusioni. Nel nostro centro la percentuale di infezioni è bassa ed in linea con la letteratura europea, ma con un'elevata mortalità. I pazienti più a

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

rischio di infezione sono quelli sottoposti a sostituzione di device o che presentano almeno due fattori di rischio, anche se una quota rilevante di pazienti ha sviluppato un'infezione pur non presentando alcun fattore predisponente. Sebbene la maggior parte delle infezioni sia sostenuta da S. aureus, la percentuale di pazienti in cui non viene identificato il germe causante l'infezione non è trascurabile.

C118

MULTI POINT PACING: PRIMI RISULTATI AL FOLLOW-UP DI UNA SURVEY MULTICENTRICA

Forleo G.[1], Potenza D.[2], Giammaria M.[3], Calzolari V.[5], Spotti A.[6], Marini M.[7], Mancini L.[8], Chianca R.[9], Allocca G.[10], Tadeo G.[11], Belotti G.[12], Santini L.[1], Fazi A.[13], Zacà V.[14], Massaro R.[2], Mascioli G.[15], Reggiani A.[16], Nangah R.[17], Marcantoni L.[4], Orlando F.[3], Zanon F.[4]

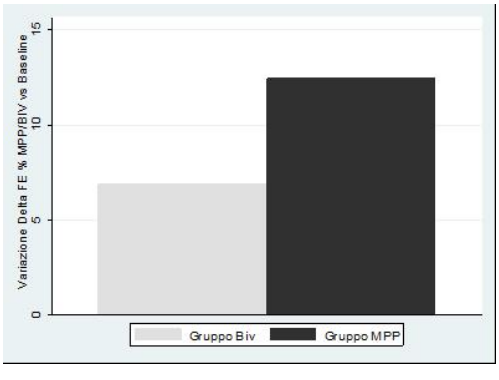
[1]Policlinico Tor Vergata, Roma, Italy, [2]Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo, Italy, [3]Ospedale Maria Vittoria, Torino, Italy, [4]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [5]Ospedale Santa Maria, Treviso, Italy, [6]Ospedale di Cremona, Cremona, Italy, [7]Presidio Ospedaliero S. Chiara, Trento, Italy, [8]Ospedale S. Paolo, Bari, Italy, [9]Ospedale Moriggia Pelascini, Gravedona, Italy, [10]Ospedale Civile, Conegliano, Italy, [11]Ospedale Como Valduce, Como, Italy, [12]Ospedale di Treviglio, Treviglio, Italy, [13]Ospedale Santa Maria Annunziata, Bagno a Ripoli, Italy, [14]Ospedale di Siena, Siena, Italy, [15]Istituto Gavazzeni, Bergamo, Italy, [16]Ospedale di Mantova, Mantova, Italy, [17]Ospedale di Portogruaro, Portogruaro, Italy

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 al follow-up la variazione percentuale di frazione di eiezione ventricolare sinistra (FE) e classe funzionale NYHA.

Metodi. Sono stati raccolti i dati al follow-up di 88 pazienti in 20 centri Italiani (80% uomini, 70±10 anni, LVEF 28±8%, QRS 164±28 ms, 58% con cardiomiopatia non ischemica). Dopo l'impianto la programmazione è stata ottimizzata secondo pratica del centro e il dispositivo programmato in modalità di stimolazione MPP o biventricolare. Misure elettriche ed ecocardiografiche sono state effettuate all'impianto e al follow-up (6M±3).

Risultati. Il tempo medio della procedura di impianto è stato di 114 min±48min. Il 48% dei pazienti è stato programmato con MPP attivato. Al follow-up, la variazione del QRS nel gruppo MPP rispetto al baseline è risultata superiore rispetto al gruppo Biv (20%±21 vs 13%±24). La FE nel gruppo MPP era di 40% ± 10 rispetto a 35%±7 del gruppo Biv e la variazione di FE tra i due gruppi rispetto al Baseline è risultata essere significativamente superiore nel gruppo MPP (+12%±10, +7±9%, p=0.01). Nel gruppo MPP la NYHA è scesa di almeno un punto nel 57% dei pazienti MPP, ma solo nel 37% dei pazienti del gruppo BIV.

Conclusione. Nella nostra esperienza preliminare, la funzione Multi Point Pacing migliora l'outcome clinico dei pazienti ed i parametri ecocardiografici.



Indicatori per IMA/Angina

C119

INCREASING URICEMIA DURING ACUTE CORONARY SYNDROME IS INDEPENDENTLY ASSOCIATED WITH LONG-TERM SUDDEN DEATH (FROM THE ABC-2 STUDY ON ACS)

Berton G.[1], Cordiano R.[2], Pellegrinet M.[3], Cavuto F.[1], Cati A.[1], Sitta N.[1], Allocca G.[1], Bagato F.[1], Buttazzi P.[1]

[1]Cardiology Unit, Conegliano General Hospital, Conegliano Veneto (TV), Italy, [2]Cardiology,Adria General Hospital, Adria (RO), Italy, [3]Bassano General Hospital, Cardiology, Bassano del Grappa (VI), Italy

Purpose. To investigate the association between uric acid levels during acute coronary syndrome (ACS) and long-term mortality.

Methods. The ABC-2 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 557 patients enrolled in three intensive coronary care units with definite ACS, and discharged alive. Among several clinical variables, plasma uric acid was measured at study entry in all patients. Patients were followed up to 12 years or to time to death. Cox regression models were used for surviving analysis. All analyses were made with STATA 13.

Results. Median age was 67(IQ 58-74) years, female patients were 30%, NSTEMI were 39%, Killip class>1 patients were 32%. Only 3 patients did not complete the 12 year follow-up. At the end of follow up 285(51.2%) patients had died. Median (IQ) uric acid levels were 327(274-393) µmol/L in the whole sample, 315(256-369) in survivors and 345(285-416) in the dead patients (<0.0001). At univariable level uric acid showed to be associated with death (data not shown). At multivariable level (full adjustment included age, gender (female), body mass index, previous myocardial infarction, diabetes mellitus, blood glucose, heart rate, Killip class>1, diastolic blood pressure, potassium, sodium, and atrial fibrillation/flutter, uric acid emerged as an independent predictor of global mortality, HR (95%CI) = 1.6 (1.1-2.3), per 1 quartile increase, p=0.01. Among causes of death uric acid, after full adjustment emerged as an independent predictor of sudden death, even adding left ventricular ejection fraction in the model, HR = 3.5 (1.6-8.1), p=0.001.

Conclusions. In the present study elevated plasma level of uric acid were independently associated with post-discharge long term global mortality. The closest association was found for sudden death. Consideration of iper-uricemia during ACS may have clinical relevance chiefly for sudden death.

C120

EXPRESSION OF TISSUE FACTOR IN T-LYMPHOCYTES OF PATIENTS PRESENTING WITH ACUTE CORONARY SYNDROME: A POSSIBLE CONTRIBUTION OF IMMUNITY TO THROMBOSIS?

Cimmino G.[2], Ciccarelli G.[2], Cirillo P.[1], Conte S.[3], Pellegrino G.[2], Barra G.[2], De Palma R.[1], Golino P.[3]

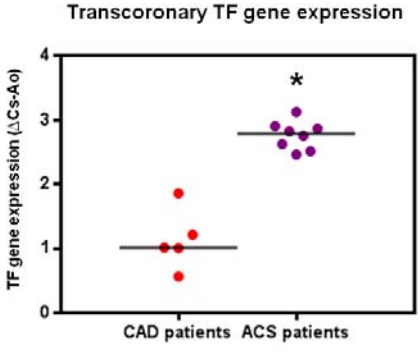
[1]Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy, [2]Dipartimento di Scienze Cardiotoraciche e Respiratorie, Seconda Università di Napoli, Napoli, Italy, [3]Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Seconda Università di Napoli, Napoli, Italy

Background. Activation of T-lymphocytes plays an important role in the pathophysiology of acute coronary syndromes (ACS). Plaques from ACS patients are characterized by a selective oligoclonal expansion of T-lymphocytes, indicating that a specific, antigen-mediated recruitment of T-cells occurs within the unstable lesions. At present, however, is not known whether T-lymphocytes may contribute directly to thrombosis by expressing functional tissue factor (TF).

Methods. Two set of experiments were performed: in vivo evaluation of TF gene and protein expression in CD3+ cells isolated from the aorta and the coronary sinus of 8 ACS and 5 stable coronary artery disease patients and in vitro expression of TF in CD3+ cells, isolated from buffy coats of 15 healthy volunteers, stimulated with either anti-CD3/CD28 beads, IL-6 (10ng/mL), TNFα (10ng/mL), or PMA/ionomycin. TF gene and protein expression was evaluated by real-time PCR 2, 8 and 12-hours after stimulation and by western blot at 18-hours following stimulation, respectively. Surface TF expression, as well as its procoagulant activity, was also evaluated by flow cytometry and functional assay.

Results. Transcardiac TF expression in CD3+ cells was significantly higher in ACS patients as compared to CD3+ cells obtained from stable coronary artery disease patients. Furthermore, in vitro experiments showed that activation of CD3+ by PMA/ionomycin resulted in a significant 50-fold increase in TF gene expression peaking at 8-hours following stimulation with a parallel increase in cell surface TF expression between 12 and 18-hours after stimulation. This was accompanied by an increase in TF procoagulant activity, indicating that the induced membrane-bound TF was active and functional.

Conclusions. Our data demonstrate that activated T-lymphocytes in vitro may express functional TF on their membranes, thus suggesting a direct pathophysiological role of these cells in the thrombotic process; this hypothesis is further supported by the observation that CD3+ cells isolated from the coronary circulation of patients with ACS show an increase TF expression.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

C121

CIRCULATING N-TERMINAL PRO B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE (NT-PROBNP) IS A STRONG PREDICTOR OF INDUCIBLE MYOCARDIAL ISCHEMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA

Caselli C.[1], Prontera C.[2], Ragusa R.[3], Lorenzoni V.[3], Pietila M.[4], Del Ry S.[1], Underwood S.R.[5], Knuuti J.[4], Clerico A.[6], Neglia D.[7]
[1]CNR-Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa, Italy, [2]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Pisa, Italy, [3]Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy, [4]University of Turku and Turku University Hospital, Turku, Finland, [5]Imperial College London, London, United Kingdom, [6]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy, [7]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, CNR-Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa, Italy

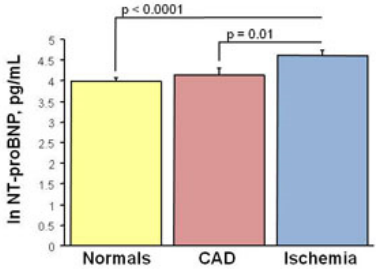
Background. Circulating N-terminal pro B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) is a determinant of long term prognosis in patients with stable coronary artery disease (CAD).

Purpose. We hypothesized that higher levels of circulating NT-proBNP are linked to the presence of inducible myocardial ischemia in patients with stable angina.

Methods. NT-proBNP plasma concentration was measured in 328 patients (60 ±0.5 years, 61% males) with stable angina and no known CAD enrolled in the Evaluation of Integrated Cardiac Imaging (EVINCI) European study. All patients underwent stress imaging (nuclear myocardial perfusion imaging or echocardiography or cardiac magnetic resonance) to detect inducible myocardial ischemia. Quantitative coronary angiography was performed by protocol in all patients to assess the presence of obstructive CAD (>50% stenosis of at least one major coronary vessel).

Results. Obstructive CAD was documented in 93 patients (28%) and inducible myocardial ischemia in 77 patients (23%). Patients were subdivided in three groups according to the absence of obstructive CAD and ischemia (Normals), presence of obstructive CAD without ischemia (CAD) and presence of ischemia with or without obstructive CAD (Ischemia). NT-proBNP concentrations were significantly increased only in patients with inducible ischemia (Figure). In a multivariate model, presence of ischemia was an independent determinant of NT-proBNP plasma levels (Coefficient 0.49 (SE 0.1), p<0.001) after adjustment for age, sex, risk factors and obstructive CAD.

Conclusions. Circulating NT-proBNP is a strong and independent predictor of inducible ischemia in patients with stable angina.



C122

CIRCULATING HIGH-SENSITIVITY CARDIAC TROPONIN T IS A STRONG PREDICTOR OF CORONARY ATHEROSCLEROTIC BURDEN INDEPENDENT OF THE PRESENCE OF INDUCIBLE ISCHEMIA

Caselli C.[1], Prontera C.[2], De Graaf M.[3], Ragusa R.[4], Lorenzoni V.[4], Rovai D.[1], Del Ry S.[1], Scholte A.J.[3], Clerico A.[5], Neglia D.[6]
[1]CNR-Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa, Italy, [2]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Pisa, Italy, [3]Leiden University Medical Center, Leiden, Netherlands, [4]Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy, [5]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy, [6]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, CNR-Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa, Italy

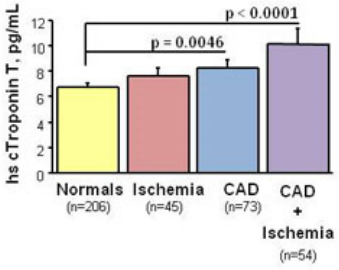
Background. Circulating levels of high-sensitivity cardiac troponin T (hs-cTnT) are predictors of coronary artery disease (CAD) and long term prognosis in patients with stable angina.

Purpose. We aimed to assess whether inducible myocardial ischemia is the major determinant of circulating hs-cTnT levels in these patients.

Methods. Hs-cTnT was measured in 378 patients (60.1 ±0.5 years, 229 males) with stable angina and unknown CAD enrolled in the Evaluation of Integrated Cardiac Imaging (EVINCI) European study. All patients underwent stress imaging (nuclear perfusion imaging or echocardiography or cardiac magnetic resonance) to detect inducible myocardial ischemia, and coronary computed tomography angiography (CCTA) to assess the presence of CAD (>50% stenosis of at least one major coronary vessel). Moreover, an individual CTA score, expressing the coronary atherosclerotic burden, was calculated combining extent, severity, composition, and location of plaques.

Results. Patients were subdivided according to the absence/presence of CAD and ischemia. Hs-cTnT concentrations were significantly increased in patients with CAD with or without inducible ischemia (Figure). CTA score progressively increased from the first to the last group (6.3±0.5 to 23.3 ±1.3, P<0.0001 for trend). In a multivariate model, plasma hs-TnT was an independent predictor of the CTA score, even after adjustment for age, sex, risk factors and presence of ischemia (coefficient 0.71, SE 0.1, p<0.0001).

Conclusions. Circulating hs cTnT is a strong predictor of coronary atherosclerotic burden also in the absence of inducible ischemia. These results suggest alternative mechanisms linking coronary atherosclerosis with release of hs-cTnT in patients with stable CAD.



C123

RUOLO DEL RAPPORTO APOB/APOA1 COME PREDITTORE INDIPENDENTE DI INFARTO MIOCARDICO ACUTO IN DIVERSE ETNIE

Berteotti M.[1], Magnoni M.[1], Limite L.R.[1], Peretto G.[1], Norata G.D.[2], Cianflone D.[1], Maseri A.[3]
[1]Università Vita-Salute San Raffaele, Milano, Italy, [2]Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, Italy, [3]Fondazione "per il Tuo cuore" - HCF Onlus, Firenze, Italy

Background. Precedenti studi hanno dimostrato che il rapporto ApoB/ApoA1 è un predittore di rischio per infarto miocardico (STEMI) indipendente dal profilo lipidico tradizionale e dai modelli di stima del rischio. Le linee guida di prevenzione cardiovascolare ACC/AHA del 2013 hanno introdotto un nuovo sistema di predizione del rischio (Pooled Cohort Equations, PCE).

Scopo. Valutare l'influenza dell'etnia sul valore predittivo incrementale del rapporto ApoB/ApoA1 rispetto anche al punteggio di rischio PCE.

Metodi. La popolazione dello studio è costituita da 1478 soggetti, arruolati nello studio FAMI in Italia, Scozia e Cina, di cui 739 casi con STEMI come prima manifestazione di malattia coronarica e 739 controlli appaiati per sesso, età e gruppo etnico. Di tutti i soggetti sono stati misurati centralmente colesterolo totale (TC), LDL-C, HDL-C, ApoB e ApoA1 ed è stato calcolato il punteggio di rischio secondo PCE.

Risultati. Nella popolazione cinese i valori medi dei marcatori lipidici tradizionali erano significativamente inferiori rispetto agli europei [TC (media±SD) 208.6±47.4 mg/dl vs 230.9±50.2 mg/dl, p<0.0001; LDL-C 137.0±43.7 mg/dl vs 157.9±54.2 mg/dl, p<0.0001; HDL-C 41.4±9.7 mg/dl vs 45.8±12.8 mg/dl, p<0.0001; Cinesi vs Europei, rispettivamente]. Il rischio medio delle popolazioni europea e cinese con STEMI calcolato con PCE è risultato simile (Europei 19%±12.4 vs Cinesi 19.6%±14.1; p=0.16) con un'accuratezza di predizione del rischio inferiore, ai limiti della significatività, nella popolazione cinese [0.57 (95% CI 0.53-0.61) e 0.63 (95% CI 0.59-0.66), p=0.05]. All'analisi multivariata, dopo correzione per il punteggio di rischio PCE, l'incremento del rapporto ApoB/ApoA1 è risultato significativamente associato a un aumento progressivo del rischio di STEMI sia nella popolazione europea [OR (95% CI) II vs. I terzile: 1.5 (1.06-2.24); III vs. I terzile: 2.63 (1.82-3.84)] sia in quella cinese [OR (95%CI) II vs. I terzile: 1.92 (1.27-2.91); III vs. I terzile: 3.64 (2.33-5.74)].

Conclusioni. Il rapporto ApoB/ApoA1 risulta associato al rischio di STEMI indipendentemente dall'etnia di origine mantenendo un valore predittivo incrementale rispetto ai marcatori lipidici tradizionali e al nuovo modello di predizione del rischio.

Interventistica su cardiopatia strutturale

C124

STENOSI AORTICA IN PAZIENTI AD ALTO RISCHIO: COME SCEGLIERE NELLA "ZONA GRIGIA" TRA CHIRURGIA SUTURELESS E TAVI?

Caprile M., Pfeiffer S., Vogt F., Lim C., Sirch J., Fischlein T., Santarpino G.
Paracelsus Medical University, Nuremberg, Germany

Introduzione. La strategia migliore per i pazienti ad alto rischio da sottoporre a un trattamento della valvulopatia aortica è un argomento dibattuto. Un importante parte del dibattito è comprendere se i risultati ottenuti nell'immediato postoperatorio siano mantenuti anche al follow-up.

Metodi. Dal 2010, 626 pazienti sono stati operati presso il nostro ospedale per impianto transcatetere di protesi aortica (TAVI) e per sostituzione valvolare aortica con protesi sutureless Perceval (sutureless) (rispettivamente 364 TAVI e 262 sutureless). I due gruppi non erano comparabili per caratteristiche preoperatorie cliniche e chirurgiche, sebbene molti pazienti si trovassero in "zona grigia". É stato quindi possibile effettuare un propensity score analysis ottenendo 102 coppie comparabili per caratteristiche di rischio preoperatorio. Per le coppie matched, è stato registrato l'outcome postoperatorio ed al follow-up.

Risultati. L'incidenza di impianto di pacemaker non ha trovato differenze tra i due gruppi (sutureless 10 pazienti, 10% vs TAVI 9 pazienti, 9.4%; p=0.588), viceversa l'impiego di emoderivati è stato significativamente superiore nei pazienti trattati chirurgicamente (2.1±2.3 unità vs 0.4±1.0 unità; p<0.001). La degenza in terapia intensiva ed ospedaliera sono state anche significativamente più brevi nel gruppo TAVI (ICU: sutureless 3.2±3.5 giorni vs TAVI 2.2±2.7; p=0.037 – Hospital: sutureless 14.3±6.3 giorni vs TAVI

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

12.2±5.9; p=0.017). Per le complicanze postoperatorie, non si sono registrate differenze in termini di complicanze neurologiche (sutureless 3-2.9% vs TAVI 5-4.9%; p=0.361), renali (5-4.9% vs 1-1.0%; p=0.106) e respiratorie (6-5.9% vs 8-7.8%; p=0.391). Il gruppo sutureless ha registrato un maggior numero di pazienti con delirio postoperatorio (10-9.8% vs 2-2.0%; p=0.017) mentre il gruppo TAVI ha registrato più complicanze vascolari (sutureless 0 vs TAVI 7-6.9%; p=0.007). I decessi in hospital sono stati 5 nel gruppo sutureless e 3 nel gruppo TAVI (p=0.36). Al follow-up (25.6±13.4 mesi in sutureless e 23.2±14.1 in TAVI; p=0.205) si è registrato un decesso in un paziente sottoposto a sutureless e 7 sottoposti a TAVI (p=0.032). La sopravvivenza della popolazione complessiva era del 96.1% (99% per Perceval vs 93.1% per TAVI). Dividendo i pazienti sottoposti a TAVI in "con" e "senza" leak paravalvolare, si registrava una sopravvivenza simile nel confronto sutureless vs TAVI "senza" (p=0.313), mentre la differenza era altamente significativa nel confronto sutureless vs TAVI "con" (p=0.001).

Conclusione. La chirurgia sutureless come pure l´impianto di protesi transcatetere si sono mostrate entrambe strategie efficaci nell´immediato per trattare la valvulopatia aortica ad alto rischio. La significativa minore incidenza di insufficienza protesica paravalvolare risultata nel gruppo di pazienti trattati chirurgicamente li ha associati ad una significativa migliore sopravvivenza a 2 anni dalla procedura.

C125

LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC LONGITUDINAL STRAIN IMPROVEMENT AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION

Padalino R.[1], D'Andrea A.[1], Cappelli Bigazzi M.[1], Bianchi R.[1], Cocchia R.[1], Crisci M.[1], Rossi G.[2], Calabrò P.[1], Liccardo B.[1], Muto P.[2], Russo M.G.[1], Calabrò R.[1]
[1]Cattedra di Cardiologia, Seconda Università degli Studi di Napoli, Napoli, Italy, [2]Dipartimento di Radiologia, Ospedale dei Colli-PO Monaldi, Napoli, Italy

Aims. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is an alternative treatment in surgically high-risk or inoperable patients with severe aortic stenosis. The objective of this study was to analyze effects of TAVI on left ventricular (LV) function assessed by longitudinal systolic strain, which focus on the longitudinal myocardial fibers and may add more information than the conventional ejection fraction (EF) that reflects primarily load-dependent radial function.

Methods. In our prospectively-conducted study, a total of 18 symptomatic (NYHA class II or higher) patients with severe aortic stenosis, considered to be at increased risk for undergoing surgical aortic valve replacement (Euroscore >15), were recruited. Patients were submitted to a complete clinical and laboratory evaluation, ECG, standard and two-dimensional Speckle Tracking Echocardiography (2DSTE) (Vivid E9-GE Ultrasound System). A multi-detector cardiac tomography was also performed to obtain information about valve sizing and arterial accesses. Echocardiographic analysis was assessed before and 6 months after TAVI. 2DSTE was obtained in all the 17 segments in the three standard apical views, in order to obtain segmental and global longitudinal strain (GLS) information.

Results. All the patients received the CoreValve self-expanding prosthesis. Six months after TAVI patients showed a significant reduction in mean transaortic gradient (52,1 ± 15,8 vs 8,2 ± 3,3 mmHg, p<0,0001) and LV mass (240,79 ± 65,37 vs 204,15 ± 57,63 g, p<0,0001), and an improvement of EF (48,84 ±11,80 vs 53,30 ± 12,84%, p<0,0001). In addition, GLS increased significantly after TAVI (-11,78 ± 3,24 vs. -16,27 ± 4,13%; p<0,0001). Such improvement of LV myocardial deformation was evidenced in all LV basal, mid and apical segments. In a stepwise forward multiple logistic regression analysis, after adjusting for potential determinants, LV mass pre TAVI (beta coefficient: -0.45; p<0.001) and peak CK MB mass post TAVI (beta: - 0.66; p<0.0001) were powerful independent predictors of lower improvement of GLS.

Conclusions. TAVI in patients with AS and high surgical risk resulted in geometric changes known as "reverse remodelling" and improved LV function assessed by longitudinal systolic strain. Higher myocardial injury after the procedure and higher LV mass at baseline were powerful independent predictors of lower improvement of strain parameters after TAVI.

C126

OUTCOME A LUNGO TERMINE DI PAZIENTI SOTTOPOSTI ALL'IMPIANTO TRANSCATETERE DELLA VALVOLA AORTICA (TAVI) CON COREVALVE (MEDTRONIC, MINNEAPOLIS, MN): ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Romano M., Lettieri C., Fiorani V., Rosiello R., Buffoli F., Monica B., Iannone A., Baccaglioni N., Rambaldini M., Zanini R.
Ospedale Carlo Poma, Mantova, Italy

Background. Ad oggi esistono pochi dati sui benefici clinici apportati dall'impianto transcatetere della valvola aortica (TAVI) in pazienti con stenosi aortica sintomatica ad elevato rischio chirurgico.

Materiali e metodi. Con l'intento di valutare la sopravvivenza ed i fattori predittivi di mortalità e Re-Ospedalizzazione a lungo termine, utilizzando la protesi CoreValve (Medtronic, Minneapolis, MN), abbiamo analizzato un totale di 73 pazienti (età media 84±5 anni) sottoposti TAVI presso il nostro centro, dal Maggio 2010 a Giugno 2014. Il successo procedurale è stato del 100% mentre la mortalità intraospedaliera è stata 4.1% (3/73). L'incidenza cumulativa di mortalità è risultata essere ad un follow up di 20 ±11 mesi del 10% (7/70) mentre la re-ospedalizzazione per causa cardio-vascolare è stata del 6.3% (4/63 pz); con un end-point combinato di Re-Ospedalizzazioni e Mortalità pari a 17% (12/70 pz), Gruppo A. Il restante 83% (58/70 pz) è rimasto libero da eventi nel follow-up, Gruppo B.

Risultati. Fattori fortemente correlati all'end-point combinato di mortalità e Re-Ospedalizzazioni, risultano essere: il diabete mellito, precedente ictus, rigurgito postprocedurale paravalvolare aortico ≥ 2 +, malattia renale cronica e fibrillazione atriale cronica (valore di p calcolato con il Fisher's exact test, con p significativa con valore ≤0.05) (Tabella).

	Gruppo A (17%)	Gruppo B (83%)	p
Diabetici	67% (8/12)	21% (12/58)	0.02
Pregresso ictus	50% (6/12)	17% (10/58)	0.04
Leak >2	33% (4/12)	1.7% (1/58)	0.006
IRC	58% (7/12)	19% (11/58)	0.05
FA	75% (9/12)	22% (13/58)	0.03

Conclusioni. Il beneficio della TAVI con CoreValve è mantenuto nel tempo con tassi di mortalità accettabili. Le comorbilità e rigurgito postprocedurale paravalvolare aortico >(2+) condizionano la mortalità e la re-ospedalizzazione nel follow up.

C127

ECHOCARDIOGRAPHIC DETERMINANTS OF REVERSE LEFT VENTRICULAR REMODELING AFTER MITRACLIP IMPLANTATION

Citro R., Baldi C., Mastrogiovanni G., Simeone M., Di Muro M.R., Silverio A., Prota C., Giudice P., Piscione F., Di Benedetto G.
Dipartimento di Cardiologia, A.O.U. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, Salerno, Italy

Background. Reverse left ventricular (LV) remodeling, along with a more favorable outcome, have been recently reported in high-risk surgical patients with moderate to severe mitral regurgitation (MR), who underwent percutaneous mitral valve repair with the MitraClip® system (Abbott Vascular, Redwood City, CA, USA). The aim of this study is to assess the determinant of reverse LV remodeling after MitraClip Implantation (MCI).

Methods. A total of 33 consecutive patients (21 male, mean age: 73.51 ± 9.88) with severe mitral regurgitation (functional and degenerative in 27 and 6 patients, respectively), severe LV systolic dysfunction and advanced NYHA class, treated with MCI, were included in the study. MR grade, left ventricular end diastolic (EDV) and systolic (ESV) volumes, ejection fraction (EF) and systolic pulmonary artery pressure (SPAP), before implantation and at short term follow-up (2.2 ± 1.5 months), were evaluated by transthoracic echocardiography. Furthermore, Global Longitudinal Strain (GLS) at baseline was evaluated. A reduction of ESV >10% after MCI was considered as index of reverse left ventricular remodeling.

Results. In the overall population, at short term follow up, a significant reduction of MR (from 3.8 ± 0.3 to 2 ± 0.8; p<0.001) was obtained. A contemporary reduction of EDV (from 164 ± 73.3 to 150,6 ± 67 ml; p<0.001) and ESV (from 108,9 ± 55.7 to 95.5 ± 51.6 ml; p<0.001), with an increase of LVEF (from 34,6 ± 5.1 to 38.4 ± 7.8%; p<0.001) were detected. Furthermore, NYHA class reduced from 3 ± 0.43 to 2.18 ± 0.68. Patients with (n = 20) and without (n = 13) reverse LV remodeling were compared. A reverse remodeling was more frequent in patients with functional compared with degenerative MR (75 vs 15%, respectively) and was associated with reduced NYHA class (1,85 ± 0,48 vs 2.69 ± 0,63; p = 0,001), lower MR grade (1,65 ± 0,74 vs 2,54 ± 0,77; p = 0,002), higher EF (41,74 ± 7,78 vs 32,98 ± 3,86; p = 0,001) and lower pre implantation GLS (-11,74% ± 3,43 vs -7,12% ± 1,93; p = 0,001). At multivariate regression analysis, only GLS was an independent predictor of reverse remodeling (p = 0.044; HR 4.055, CI 1.022-4.957). A receiver operating characteristic curve identified a cut-off value of GLS = 9.3 (AUC = 0.840; p =0.001; 95% CI = 0.695-0.985) associated with reverse LV remodeling with a sensitivity and specificity of 73% and 80% respectively.

Conclusions. Despite a preexisting LV dysfunction, a GLS >-9.3%is an independent predictor of significant reverse LV remodeling which occurs early in the majority of patients after MCI particularly in those with functional MR.

C128

INCIDENCE, PREDICTORS AND IMPACT ON PROGNOSIS OF ESTIMATED SYSTOLIC PULMONARY ARTERY PRESSURE AND ITS IMPROVEMENT AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION; A MULTICENTER REGISTRY

Giordana F.[1], D'Ascenzo F.[1], Quadri G.[1], Conrotto F.[2], Salizzoni S.[3], Rossi M.L.[4], Nijhoff F.[5], Gasparetto V.[6], Barbanti M.[7], Mennuni M.[8], Omedè P.[1], Grosso Marra W.[1], Tamburino C.[7], Tarantini G.[6], Presbitero P.[8], Napodanno M.[6], Stella P.[5], Biondi Zoccai G.[9], Agostoni P.[5], D'Amico M.[2], Moretti C.[1], Rinaldi M.[3], Marra S.[2], Gaita F.[1]
[1]Città della Salute e della Scienza, Division of Cardiology, University of Turin, Turin, Italy, [2]Città della Salute e della Scienza, Division of Cardiology, Turin, Italy, [3]Città della Salute e della Scienza, Division of Cardiac Surgery, Turin, Italy, [4]Istituto Humanitas, Division of Cardiology, Rozzano, Italy, [5]University Medical Center, Utrecht, Netherlands, [6]Division of Cardiology, Department of Cardiac, Thoracic and Vascular Sciences, University of Padova, Padova, Italy, [7]Ferrarotto Hospital, University of Catania, Catania, Italy, [8]Istituto Humanitas, Division of Cardiology, Rozzano, Italy, [9]Department of Medico-Surgical Sciences and Biotechnologies, Sapienza University of Rome, Rome, Italy

Background. Elevated estimated systolic Pulmonary Artery Pressure (esPAP) represents a common finding in patients (pts) with aortic stenosis. Prognostic

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

impact of esPAP after trancatheter aortic valve implantation (TAVI) remains to be determined.
Purpose. All-cause mortality of one year follow-up (FU) according to esPAP.
Methods. Multicenter retrospective registry: 5 European Institutions. Consecutive pts undergoing TAVI between January 2007 and December 2012 were divided into two groups according to esPAP: <40 mmHg and >40 mmHg.
Results. 674 pts enrolled: 319 (47%) had esPAP >40 mmHg (median 35 [IQ 30-38] vs 50 [IQ, 41-60] mmHg in the other group). Pts with esPAP >40 mmHg had a lower ejection fraction (51.4±13.8 vs 55.6±5.9%; p<0.001), larger left ventricle volumes, and higher rate of diastolic disfunction, significant mitral regurgitation and right ventricle disfunction (p<0.05, Figure). esPAP >40 mmHg was associated with higher mortality both at 30-days (4.5% vs 8.5% p=0.03) and at a median FU of 477 days (17% vs 26% p=0.03). In this group, there was a reduction of esPAP from median values of 50 (41-60) to 40 (32-50) mmHg after TAVI. Improvement of esPAP from above to below 40 mmHg was reported in 113 (27%) pts. esPAP reduction was more frequent in the absence of moderate or severe mitral regurgitation and of right ventricle dysfunction (OR 2:1.3-4 and OR 4.20:2-16). At multivariate analysis, insulin dependent diabetes mellitus, reduced renal function and esPAP (both as continuous variable and >40 mmHg) independently predict all cause of death at FU.
Conclusion. Elevated esPAP represents a common finding in pts undergoing TAVI and it seems to increase all-cause mortality at one-year FU. Waiting for a prospective study, esPAP may be helpful to stratify risk of TAVI pts.

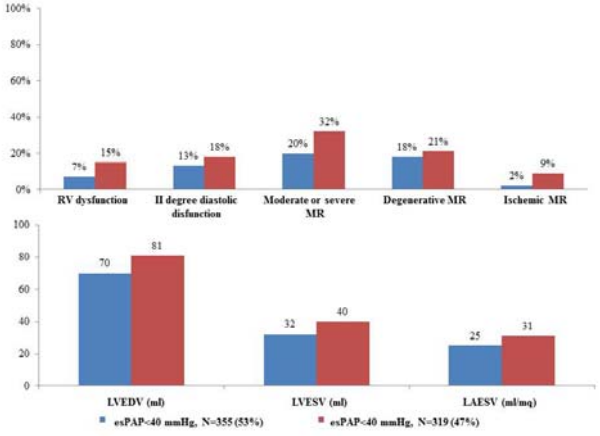


Figure. Pre-procedural echocardiographic data. *esPAP* ,estimated systolic pulmonary artery pressure, *LAESV*, left atrium end systolic volume, *LVEDV*, left ventricular end diastolic volume, *LVESV*, left ventricular end systolic volume, *MR*, mitral regurgitation,, *RV*, right ventricle.

Arresto cardiaco 1

C129

30 COMPRESSIONI:2 SECONDI DI PAUSA: UN PROTOCOLLO ALTERNATIVO ALLA TECNICA HANDS-ONLY PER AUMENTARE LA QUALITÀ DELLA RCP NEI LAICI

Baldi E.[1], Contri E.[2], Somaschini A.[2], Cornara S.[2], Fina D.[2], Zelaschi B.[2], Fichtner F.[2], Tonani M.[2]
[1]Robbio nel Cuore, IRC-Comunità Training Center, Robbio, Italy, [2]Pavia nel Cuore, IRC-Comunità Training Center, Pavia, Italy

Scopo. Le linee guida per la Rianimazione Cardio-Polmonare (RCP) prevedono che il soccorritore laico, in caso non sappia o non si senta di eseguire le ventilazioni, possa eseguire solo le compressioni toraciche esterne (tecnica hands-only) fino all'arrivo dei soccorsi (circa 8 minuti). È stato altresì dimostrato come la qualità della RCP influenzi la sopravvivenza e come la qualità della RCP decada dopo 1 minuto di massaggio cardiaco con tecnica hands-only. Lo scopo del nostro studio è quello di verificare se l'inserimento di pause durante la RCP sia in grado di aumentare la qualità delle compressioni toraciche durante uno scenario di 8 minuti.
Metodi. Abbiamo registrato le performances di 5 maschi adulti laici, formati precedentemente con un corso BLSD, mentre eseguivano, in giorni diversi, 8 minuti di massaggio cardiaco su un manichino Resusci Anne Wireless SkillReporter (Laerdal Medical) con i seguenti protocolli: 30c2v composto da 30 compressioni e 2 ventilazioni, 30c2s composto da 30 compressioni e 2 secondi di pausa, 50c5s composto da 50 compressioni e 5 secondi di pausa, 100c10s composto da 100 compressioni e 10 secondi di pausa e hands-only con compressioni continue senza pause. Abbiamo quindi analizzato i risultati con il software in dotazione al manichino.
Risultati. La media di compressioni effettuata negli 8 minuti è stata di 599 nel protocollo 30c2v, 781 nel 30c2s, 741 nel 50c5s, 788 nel 100c10s e 855 nell'hands-only. Il ritmo medio delle compressioni toraciche eseguite dai partecipanti è stato di 103/min nel 30c2v, 105/min nel 30c2s, 109/min nel 50c5s, 111/min nel 100c10s e 107/min nell'hands-only. Per quanto riguarda invece la percentuale di compressioni eseguite ad una corretta profondità, esse sono state in media il 99.3% nel 30c2v, il 99.4% nel 30c2s, il 99.7% nel 50c5s, il 99.6% nel 100c10s e il 59.3% nell'hands-only. La percentuale di compressioni eseguite con corretto rilascio è stata in media del 100% nel 30c2v, 100% nel 30c2s, 93% nel 50c5s, 100% nel 100c10s e 98% nell'hands-only. La percentuale delle ventilazioni effettuate con un volume adeguato è stata del 44% nel protocollo che le prevedeva (30c2v), con un hands-off medio, ossia tempo durante il quale vengono interrotte le compressioni per l'esecuzione delle ventilazioni, di 6 secondi.
Conclusioni. La tecnica hands-only appare essere di efficacia minore rispetto alle altre da noi analizzate a causa di una percentuale di compressioni eseguite correttamente molto inferiore. La tecnica 30c2v appare essere invece quella con un minor numero totale di compressioni a causa delle interruzioni dovute all'esecuzione delle ventilazioni, le quali solo nel 44% sono apparse essere del corretto volume. L'inserimento di pause nella tecnica hands-only aumenta la qualità della RCP e i vari protocolli da noi analizzati paiono essere di efficacia simile. Riteniamo però che sia ragionevole consigliare ai laici, nel caso non vogliano effettuare le ventilazioni, di seguire un protocollo composto da 30 compressioni e 2 secondi di pausa in quanto questo schema consente di mantenere lo stesso rapporto numerico delle 30 compressioni e 2 ventilazioni e risulta quindi più semplice da memorizzare.

C130

LONG TERM FOLLOW UP OF VICTIMS OF OUT OF HOSPITAL CARDIAC ARREST WITH FIRST RHYTHM VENTRICULAR FIBRILLATION TREATED WITH AN ICD IN SECONDARY PREVENTION

Caputo M.[1], Adjibodou B.[1], Regoli F.[1], Conte G.[1], Klersy C.[2], Curti M.[2], Del Bufalo A.[1], Moccetti T.[1], Auricchio A.[1]
[1]Cardiocentro Ticino, Lugano, Switzerland, [2]IRCCS Policlinico S. Matteo-Diaprtimento di Biometria e Statistica, Pavia, Italy

Introduction. Victims of out of hospital cardiac arrest (OHCA) of presumed cardiac origin with a shockable first rhythm (ventricular tachycardia/fibrillation: VT/VF) have the greatest chance to survive at discharge with a good neurological outcome. Although implantation of an ICD is indicated in survivors of OHCA, little is known about the long-term arrhythmic recurrence rate, mortality, and cardiovascular events in this population. The aim of the study was to assess event-free survival in patients with OHCA due to VF only, who received an ICD in secondary prevention.
Methods. All OHCAs with first rhythm VF that occurred in Ticino, Switzerland, from 2002 to 2013, and subsequently treated with an ICD in secondary prevention were included in the current analysis. All-cause mortality, appropriate or inappropriate ICD interventions, and cardiovascular events (myocardial infarction, coronary revascularization, stroke, hospitalization for heart failure) were analyzed, according to ischemic or non-ischemic aetiology of cardiac disease, by means of logrank test.
Results. From 2002 to 2013 390 OHCAs occurred with VF as first rhythm; 57 (15%) survivors received an ICD in secondary prevention. Underlying disease was ischemic in 33 (60%) (group A) and non-ischemic in 24 (40%) (group B). Median age was 63 years (84% male). Median ejection fraction was 40%. During follow up (median 48 months) 6 patients (10%) died, corresponding to a mortality of 1.8 per 100 person year (95%CI 0.8-4.0). IHD patients had a lower, though not significant, 5 year cumulative survival (85% vs 94%, p=0.20), a lower cumulative event free survival (76% vs 89%, p=0.20) and lower cumulative non appropriate shocks-free survival (64%vs 91%, p=0.07). Conversely the cumulative probability of appropriate shock was higher in IHD patients (29% vs. 5%, logrank test p=0.038, hazard ratio=6.7, 95%CI 0.8-53).
Conclusion. Patients with OHCA due to VF who received an ICD presented a good long term survival with a relatively small number of events during follow up. In the subgroup of patients with ischemic aetiology a higher rate of ICD appropriate interventions was observed.

C131

PROGETTI DI DEFIBRILLAZIONE PRECOCE: PERIODICHE ANALISI PER COMUNI DELLA PROVINCIA PER OTTIMIZZARE IL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA. ESPERIENZA DI PIACENZA ALLA FINE DEL 2014

Aschieri D.[1], Pelizzoni V.[1], Villani G.Q.[1], Borrelli P.[2], Guerra F.[3], Capucci A.[3]
[1]Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, Italy, [2]Epidemiologia e Biostatistica, Pavia, Italy, [3]Cardiologia Ospedale Torrette, Ancona, Italy

Introduzione. I progetti di defibrillazione precoce sul territorio hanno dimostrato di essere efficaci nell'aumentare la sopravvivenza da arresto cardiaco extra-ospedaliero rispetto al sistema tradizionale, principalmente per un più precoce intervento di defibrillazione. A Piacenza è stato creato nel 1998 Progetto Vita, primo progetto europeo di defibrillazione pubblica, che ha portato alla progressiva diffusione dei defibrillatori semi-automatici (DAE) nelle scuole, nei luoghi sportivi, nelle aziende, nei luoghi pubblici e soprattutto sulle pattuglie delle forze dell'ordine. Organizzato inizialmente nell'area urbana con 21 DAE, è stato progressivamente esteso ai 45 Comuni della provincia, raggiungendo ad oggi un totale di oltre 580 defibrillatori.
Scopo. Analizzare la sopravvivenza da fibrillazione ventricolare (FV) in ogni Comune e valutare i comuni nei quali occorre intervenire con interventi mirati a ridurre il tempo di intervento, potenziare la rete dei DAE e aumentare il numero di dae mobili, sulle auto delle forze dell'ordine.
Materiali e metodi. È stato condotto uno studio osservazionale sulla dislocazione dei DAE nei comuni della provincia di Piacenza (1 DAE/433 abitanti) utilizzando il database in dotazione al servizio di emergenza territoriale 118. Per ogni comune è stato considerato: il numero di abitanti, il numero di DAE, gli episodi di FV e la relativa sopravvivenza. I comuni sono poi

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

stati classificati in 2 categorie: A) Comuni con presenza di DAE in numero >1,5 ogni 1000 abitanti, B) Comuni con presenza di DAE in numero <1,5 ogni 1000 abitanti. Abbiamo inoltre considerato tre gruppi: 1) Comuni con sopravvivenza da FV >30% 2) Comuni con sopravvivenza da FV tra il 10 e il 30%, 3) comuni con una sopravvivenza inferiore al 10%.

Risultati. Nella tabella viene descritta la sopravvivenza da FV in base al numero di DAE/1000 abitanti. Risultano essere 12 i Comuni in cui la sopravvivenza da FV è >del 30%, indicando una adeguata distribuzione dei dae sul territorio. Sono 13 i Comuni in cui la sopravvivenza oscilla dal 10 al 30% nei quali occorre intervenire attraverso una redistribuzione dei dae sul territorio (6 comuni) o nei quali occorre intervenire aumentando il numero dei salvavita (7 comuni). Resta <al 10% la sopravvivenza da Fv in 22 comuni: o per basso numero di DAE (7 Comuni) o per probabile collocazione pubblica non adeguata rispetto alle sedi degli arresti cardiaci verificatisi. Per entrambe le ultime due categorie potrebbero essere introdotti nuovi dae sulle pattuglie per incrementare la sopravvivenza da FV.

Conclusioni. In un progetto di defibrillazione precoce, nonostante i buoni risultati in termini di sopravvivenza globale, deve essere periodicamente effettuata un'analisi della distribuzione dei DAE e della sopravvivenza anche per singole aree per potere apportare interventi correttivi sulla dislocazione o numero dei DAE pubblici al fine di migliorare, in seguito alla miglioria organizzativa, la sopravvivenza da FV.

	DAE in numero ≥ 1,5 ogni 1000 abitanti	di DAE in numero < 1,5 ogni 1000 abitanti
Sopravv da FV ≥ 30%	7 comuni Adeguata distribuzione dei dae sul territorio	5 comuni Adeguata distribuzione dei dae sul territorio
Sopravv da Fv tra 10 e 30%	6 comuni Necessità redistribuzione dae sul territorio	7 comuni Necessità implementazione numero dae
Sopravv da Fv < 10%	15 comuni Necessità redistribuzione dae con eventuale aggiunta di pattuglie con dae	7 comuni Necessità implementazione numero dae con eventuale aggiunta di pattuglie con dae

C132

FIBRILLAZIONI VENTRICOLARI E SOPRAVVIVENZA NEI VARI QUARTIERI DELLA CITTÀ DI PIACENZA: UN PIANO DI ANALISI CONTINUO PER GARANTIRE L'EFFICIENZA DEL SISTEMA DI DEFIBRILLAZIONE PRECOCE

Aschieri D.[1], Pelizzoni V.[1], Villani G.Q.[1], Nani S.[2], Rossi E.[2], Cavanna A.[2], Toscani D.[2], Guerra F.[3], Capucci A.[3]

[1]Cardiologia Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, Italy, [2]UO Emergenza Territoriale 118, Piacenza, Italy, [3]Cardiologia, Ospedale Torrette Ancona, Italy

All'interno di un progetto di defibrillazione precoce, come Progetto Vita, organizzato nella città di Piacenza che conta 180.000 abitanti, 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. Suddividere la città di Piacenza in quartieri, per ciascuno valutare il numero di arresti cardiaci, la sopravvivenza da fibrillazione ventricolare (FV) ed individuare le aree nelle quali, a causa di una bassa sopravvivenza da FV, occorre intervenire con interventi correttivi.

Metodi. È stato condotto uno studio retrospettivo osservazionale su tutti i casi di arresto cardiaco nella città di Piacenza, dal 1999 al 2014, con indicazione del luogo dell'evento, in particolare della via, dalla scheda di soccorso compilata dall'operatore del 118. La città è stata suddivisa in 19 aree e per ciascuna sono stati individuati i casi di arresto cardiaco e di FV con il relativo esito. È stata valutata "soddisfacente" la sopravvivenza da FV se nel quartiere è risultata maggiore o uguale al 30%, da "rivalutare come distribuzione di pattuglie e dae" in caso di risultati tra il 10 e il 30%; in caso di sopravvivenza da FV minore del 10% come "area dove creare una nuova rete di defibrillazione".

Risultati. dal 1999 al 31 luglio 2014 sono stati analizzati 4197 episodi di arresto cardiaco, in particolare 1110/4197 (26,45%) registrati in città, 3087/4197 (73,55%) registrati in provincia. In particolare a Piacenza sono stati rilevati 167 casi di FV con una sopravvivenza globale del 32,9% (55/167). Dall'analisi degli arresti e degli episodi di FV nei singoli quartieri, sono stati individuate 10 aree che presentano una buona sopravvivenza da FV, 7 aree nelle quali occorre effettuare una rivalutazione come distribuzione di dae e pattuglie con dae, 2 aree nelle quali occorre creare ex novo una rete di defibrillazione.

Conclusioni. all'interno del progetto di defibrillazione precoce di Piacenza, dove è presente una buona sopravvivenza da FV globale, sono ancora presenti aree nelle quali occorre effettuare interventi correttivi sulla distribuzione dei dae e aree che necessitano di nuovi progetti da realizzare. In un sistema di defibrillazione, presente da oltre 15 anni come a Piacenza, è fondamentale seguire un continuo piano di analisi per aree, per individuare continui punti critici sui quali intervenire, garantendo l'efficienza del sistema di defibrillazione precoce.

Congestione 1

C133

UNSATISFACTORY INTER-RATER AGREEMENT BETWEEN DIFFERENT DEFINITIONS OF WORSENING RENAL FUNCTION IN PATIENTS WITH ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC HEART FAILURE. A RETROSPECTIVE STUDY

De Vecchis R.[1], Baldi C.[2], Pucciarelli A.[3]

[1]Cardiology Unit, Presidio Sanitario Intermedio "Elena d'Aosta", Napoli, Italy, [2]Heart Department, Interventional Cardiology, A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno, Italy, [3]Laboratory of Invasive Cardiology, Clinica Montevergine, Mercogliano (AV), Italy

Introduction. Approximately one third of patients with acute decompensated heart failure (ADHF) treated with an intravenous (iv) loop diuretic at a relatively high dose (>80 mg/day of furosemide, or an equivalent dose of another loop diuretic), exhibit worsening renal function (WRF) after a single course of iv infusions or iv bolus injections maintained for several days. WRF is currently defined as an increase in serum creatinine >0.3 mg/dl (WRF-Cr) or a decrease in the glomerular filtration rate of ≥ 20% (WRF-GFR) compared to baseline values. Furthermore, small increases in serum creatinine in the normal or near-normal range of its values are indicative of significant reductions in estimated glomerular filtration rate (eGFR) due to the nonlinear exponential relationship between serum creatinine and eGFR. Therefore, underestimating this relationship could lead to an erroneous quantitative estimate of new-onset renal dysfunction, diuretic-related.

Methods. The relationship between baseline serum creatinine (exposure variable) and the risk of diuretic related WRF (dichotomous outcome variable), expressed either as WRF-Cr or as WRF-GFR, was assessed by logistic regression analysis. For this purpose, medical records with a diagnosis of previous ADHF were retrospectively analyzed. The eGFR was calculated using the equation "Modification of Diet in Renal Disease" (MDRD). The WRF was inferred from measurements of serum creatinine that had been made daily during the scheduled courses of iv diuretic therapy.

Results. Thirty-eight patients with chronic heart failure (CHF) and history of a previous episode of ADHF were enrolled in the study. An increase higher than 0.3 mg/dl of serum creatinine (WRF-Cr) was detected in 14 of 38 patients (36.8%). In addition, a decrease of ≥ 20% in GFR (WRF-GFR) was detected in 14 of 38 patients (36.8%). However, a poor concordance between the two criteria was found (Cohen's Kappa = 0.208, 95% CI: -0.110 to 0.526). WRF-Cr and WRF-GFR showed opposing relations with baseline serum creatinine. In fact, the risk of WRF-Cr appeared positively associated with baseline serum creatinine (odds ratio= 33.56; 95% CI:2.93- 384.18 p=0.0047), while the risk of WRF-GFR was inversely associated with the same analyte (odds ratio= 0.0393; 95% CI: 0.0039 to 0.3966 p= 0.0061).

Conclusions. The criterion to discontinue or reduce the iv diuretic in the presence of WRF- Cr for patients with ADHF or resistance to oral diuretic should include the notion that this finding indicates a significant reduction of eGFR only for values of serum creatinine in the normal or near-normal range.

C134

LACK OF CONSISTENCY BETWEEN DIFFERENT MARKERS OF HEMODYNAMIC CONGESTION DERIVED FROM ULTRASONOGRAPHIC MEASUREMENTS OF INFERIOR VENA CAVA IN CHRONIC HEART FAILURE PATIENTS. A RETROSPECTIVE STUDY

De Vecchis R.[1], Baldi C.[2], Pucciarelli A.[3], Giasi A.[1], Cioppa C.[1], Di Biase G.[4], Cantatrione S.[1]

[1]Cardiology Unit, Presidio Sanitario Intermedio "Elena d'Aosta", Napoli, Italy, [2]Heart Department, Interventional Cardiology, A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno, Italy, [3]Laboratory of Invasive Cardiology, Clinica Montevergine, Mercogliano (AV), Italy, [4]Neurorehabilitation Unit, Clinica "S. Maria del Pozzo", Somma Vesuviana (NA), Italy

Introduction. Among the indices able to replace invasive central venous pressure(CVP) measurement for patients with acute decompensated heart failure(ADHF), the diameters of the inferior vena cava(IVC) and their respiratory fluctuations (so-called IVC collapsibility index)measured by echocardiography have recently gained ground as a quite reliable proxy of CVP. The aim of our study is to evaluate the inter-method agreement by comparing three different ways of assessing congestion through the IVC echographic exploration.

Methods. Medical records of patients hospitalized for ADHF from January to December 2013 with right or bi-ventricular heart failure in NYHA class III-IV were retrospectively evaluated. The measurements of the IVC expiratory diameter and IVC collapsibility index (IVCCI) were taken, and their diagnostic significance was analyzed using three different keys of interpretation. These include: a) the criteria for the indirect estimate of right atrial pressure, as described by Rudski et al. in the "Guidelines for the echocardiographic assessment of the right heart in adults: a report from the American Society of Echocardiography" (2010); b) the categorization into three IVCCI classes, indicating different ranges of CVP, as drawn up by Stawicki et al. (J Am Coll Surg. 2009); and c) the subdivision into three classes according to the values of the maximum IVC diameter, implemented by Pellicori et al.

Results. Forty-seven patients were enrolled. Among them, the patients classified as affected by persistent congestion were 22 (46.8%) using Rudski's criteria, or 13(27.6%) using Stawicki's criteria, or 13 again using the criteria of Pellicori. The inter-rater agreement (Cohen's kappa) turned out

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

rather poor by comparing Rudski's criteria with those of Stawicki (Cohen's kappa= 0.369; 95% CI 0.197 to 0.54), as well as by comparing Rudski's criteria with those of Pellicori (Cohen's kappa= 0.299; 95% CI 0.135 to 0.462). Further, even in the comparison between the criteria of Stawicki and those of Pellicori, a substantially unsatisfactory concordance was found (Cohen's kappa= 0.468; 95% CI 0.187 to 0.75).
Conclusions. The three IVC ultrasonographic criteria of hemodynamic congestion that we tested appeared to be inconsistent or clearly contradictory. Alternatively, in patients with a history of acute decompensated heart failure and suspected latent congestion, a well-calibrated combination of multiple indicators of hemodynamic overload would be warranted, by means of the sequential or simultaneous use of clinical scores of congestion, IVC ultrasonographic indices, and circulating levels of natriuretic peptides.

C135

PULMONARY CAPILLARY WEDGE PRESSURE DURING 12 MONTHS OF FOLLOW UP AFTER TREATMENT WITH MODERATE SODIUM DIET VERSUS LOW SODIUM DIET IN COMPENSATED HEART FAILURE PATIENTS

Paterna S.[1], Parrinello G.[1], Fasullo S.[2], Terrazzino G.[2], Sarullo F.[2], Di Pasquale P.[2]
[1]Università di Palermo, Palermo, Italy, [2]Ospedale G.F. Ingrassia, Palermo, Italy

Background. Few studies have compared the efficacy of different Na (sodium) diets associated with high diuretic doses and reduced fluid intake on the pulmonary capillary wedge pressure (PCWP) in the long term. Aim: The study was aimed to verify, in discharged compensated heart failure (HF) patients(New York Heart Association (NYHA) class II), the effectiveness of high doses of furosemide associated with a moderate Na diet (120 mmol/day) and fluid intake restriction (1.000 ml day)versus the same diuretic doses and fluid restriction with a low sodium diet (80 mmol/day) on the PCWP during 12 months of follow up and the effects on the incidence of readmissions for HF and mortality.
Methods. 289compensated HF patients were randomized (double-blind) to two groups: Group A (n =146) received: 120 mmol (2.8 g) Na/day combined with 1000 mL/day of fluid intake and 125 to 250 mg bid of furosemide. Group B (n = 143): 80 mmol (1.8 g) Na/day combined with 1000 mL/day of fluid intake and 125 to 250 mg bid of furosemide. Clinical and laboratory assessments were evaluated at baseline and every week for the 1st month, every 2 weeks for the next 2 months, and then every month for the remainder of the study period. In addition, Echocardiogram was performed at entry and 6 month and 12 months together with bioelectrical and BNP plasma measurements.
Results. Both groups were well matched. Group A after 12 months of follow-up maintained daily diuresis as at baseline, whereas the 80 mmol Na/day group showed a significant reduction. The same result was observed for natriuresis as well as serum Na. In addition, the renal function did not show a significant difference in group A, in contrast, creatinine and BUN increased significantly in the 80 mmol Na/day group. The BNP values showed a significant increase in the 80 mmol group, whereas the 120 mmol Na/day group did not show significant variation. In addition, echocardiographic PCWP was stable in 120 mmol Na/day group, whereas this parameter was increased significantly in 80 mmol Na/day group. Moreover, group A showed a significant reduction in readmissions (22 patients) ($p<0.001$) and mortality (11 patients) ($p<0.004$) compared with group B (63 readmissions and 27 deaths).
Conclusion. Our data suggest that a moderate sodium diet combined with a high dose of loop diuretics and reduced fluid intake is able to maintain PWCP and may improve clinical outcome without causing detrimental effects in renal function, whereas a low Na diet seems to have detrimental renal and neurohormonal effects with worse clinical outcomes (increased readmission and mortality) in patients with compensated congestive HF. Further multicenter studies with a larger sample of patients are required to verify the effects of this strategy on clinical end points.

C136

LA GESTIONE DELLA TERAPIA DIURETICA NELLO SCOMPENSO CARDIACO ACUTO: RISULTATI DI UNA WEB-SURVEY RIVOLTA AI CARDIOLOGI DELL'ANMCO

Di Tano G.[1], De Maria R.[2], Marini M.[1], Milli M.[1], Raineri C.[1], Russo G.[1], Parolini M.[2], Aspromonte N.[1]
[1]Area Scompenso ANMCO, Firenze, Italy, [2]Fisiologia Clinica, CNR, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, Italy

Background. I diuretici sono i farmaci più utilizzati per ridurre i segni e sintomi di congestione nel paziente con Scompenso Cardiaco acuto (SC). Nonostante l'indubbia efficacia, le modalità di conduzione della terapia diuretica non sono guidate da protocolli standardizzati, tanto che il giudizio sulla sua efficacia è vago, basato su parametri non ben definiti o condivisi. In particolare l'identificazione della resistenza al diuretico (RD) risulta alquanto imprecisa e soggettiva, con una percentuale d'incidenza variabile. Al fine di conoscere le modalità della gestione della terapia diuretica, abbiamo coinvolto i cardiologi dell'ANMCO in una web-Survey basata su uno specifico questionario on-line.
Metodi. Il questionario consisteva di una sezione di informazioni generali di tipo anagrafico/demografico e di 30 domande a risposta multipla inerenti le modalità di conduzione della terapia diuretica, la definizione ed i trattamenti utilizzati in caso di RD e le modalità di utilizzo dell'Ultrafiltrazione. La compilazione è avvenuta anonimamente e le risposte trasferite on-line in un data-base protetto.
Risultati. Hanno risposto 601 cardiologi ospedalieri (età 52±11 anni, esperienza lavorativa di 22±11 anni, 72,3% uomini). Il diuretico più utilizzato è risultato la furosemide (nel 98%), ma soltanto il 30,3% la utilizza con un protocollo terapeutico predefinito. Riguardo la modalità di somministrazione, i boli, l'infusione continua isolata o preceduta da bolo risultavano utilizzate rispettivamente dal 36%, 23% e 41%; il 93% usa una dose iniziale >= di quella utilizzata in cronico, ma solo il 23% adotta un dosaggio adeguato alla funzione renale basale. I criteri più utilizzati di efficacia diuretica sono basati su parametri clinici (riduzione dei segni e sintomi di scompenso, perdita di peso), seguiti dall'entità della diuresi. DR veniva diagnosticata dal 48% usando criteri multipli, mentre il 24% la considera solo quando con output urinario <1000 ml/24h. Un blocco sequenziale è utilizzato dall'80% solo in caso di non risposta del diuretico dell'ansa ed il metolazone è il diuretico più usato (32%); gli antagonisti dell'aldosterone vengono indicati dal 54% in prima istanza. In caso di RD, il 60% dei cardiologi considera prioriaria una restrizione idrica e il 77% aggiunge la dopamina a basse-dosi. Il 22% esclude cause di "pseudoresistenza" e se RD clinicamente evidente il 23% opta per l'Ultrafiltrazione, che è indicata dal 14% solo in caso di severa contrazione della diuresi e dal 5% dopo peggioramento della funzione renale. Infine abbiamo calcolato la percentuale di risposte adeguate ad un set-multiplo di appropriatezza secondo Linee-Guida (risposte >75%): solo il 23% dei cardiologi era adeguato a tale profilo, senza correlazioni anagrafiche/demografiche significative.
Conclusioni. Le risposte ottenute dimostrano un'ampia variabilità nella gestione della terapia diuretica da parte dei cardiologi, e confermano la necessità di definire strategie standardizzate della terapia diuretica in corso di Scompenso Acuto.

C137

LA CONGESTIONE PERIFERICA È UN PREDITTORE INDIPENDENTE DEI TEMPI DI DEGENZA OSPEDALIERA NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

Sassara M.[1], Liccese M.[1], Scicchitano P.[1], Puzzovivo A.[1], Conca C.[1], Sanasi M.[1], Landriscina R.[1], Garbellano D.[1], Massari F.[1], Caldarola P.[2]
[1]Ospedale della Murgia "F. Perinei", Altamura, Italy, [2]Ospedale San Paolo, Bari, Italy

Background. La congestione clinica gioca un ruolo centrale nella gestione dello scompenso cardiaco acuto. La congestione periferica, valutata clinicamente con la presenza degli edemi declivi e quantizzata mediante bioimpedance vector analysis (BIVA), rappresenta un eccesso di fluidi da sottrarre mediante terapia diuretica o meccanica. Pertanto, la congestione periferica è una condizione che richiede maggiore sottrazione di fluidi e può impattare negativamente sui tempi di degenza ospedaliera (TDO). Scopo di questo studio è quello di valutare gli effetti della congestione periferica sui TDO.
Materiale e metodi. Abbiamo valutato 406 pazienti consecutivi ricoverati per scompenso cardiaco acuto e dimessi vivi a domicilio dopo 8.6±5.3 giorni. All'ingresso sono stati valutati la presenza di edemi declivi, comorbilità, la funzione renale, cardiaca (FEVS%), BNP e BIVA. Lo stato d'idratazione è stata valutata mediante BIVA e categorizzato in normoidratazione e iperidratazione (severa, moderata, lieve).
Risultati. Il 53% dei pazienti presentavano edemi declivi, mentre il 47% ne erano esenti. I tempi di degenza tra i due gruppi differivano significativamente: 9.7±7.6 vs 7.6±4.5 ($p<0.0001$). La BIVA identificava 69 pazienti con severa, 98 con moderata e 77 con lieve iperidratazione, e 162 normoidratati. I tempi di degenza erano significativamente correlati allo stato d'idratazione: 11.5±7.2 gg (severa iperidratazione), 9.4±4.7 gg (moderata iperidratazione) 7.9±4.6 gg (lieve iperidratazione) e 7.1±4.1 (normoidratati) (ANOVA $p<0.0001$). Nell'analisi di regressione multipla, la presenza di edemi declivi si confermava come predittore indipendente del tempo di degenza (B =1.66, $p<0.002$).
Conclusioni. Questo studio dimostra come la congestione periferica, clinica o valutata mediante BIVA, allunga i tempi di degenza del paziente ricoverato per scompenso cardiaco acuto indipendente da altri variabili cliniche. Da un punto di vista clinico, questi risultati inducono ad ottimizzare i tempi e la strategie terapeutiche per sottrarre fluidi al fine di ridurre i tempi di degenza.

Cardiopatie congenite e cardiologia pediatrica

C138

PREGNANCY IN WOMEN WITH CARDIOVASCULAR DISEASE IN THE GUIDELINES ERA: AN ITALIAN SINGLE CENTRE EXPERIENCE BACKGROUND

Santacesaria S., Cataldo S., Annoni G.A., Corbella P., Fiocchi S., Vignati G.M.
Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, Italy

Risk-tailored multidisciplinary management in specialised centres is recommended for pregnant women with cardiovascular diseases. Migrations and unavailability of specialised clinics make this not always applicable. Our aim was to determine pregnancy outcome with regard to modality of referral to our joint cardiac-obstetric clinic.
Methods. All women referred between 2011 and 2014 were included. Timing and reason for referral were recorded and two groups were identified: women evaluated prior to pregnancy (Group I) and women who were not (Group II).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

Pregnancies were managed as recommended by ESC guidelines. Maternal death, heart failure, arrhythmias, thromboembolic events and need for urgent surgical or endovascular procedure were defined as cardiovascular events. Gestational age and delivery mode were recorded.
Results. There were 110 pregnancies in 108 women (median age 33±5 years). 51 patients (47.2%) were in Group I, 57 (52.8%) in Group II. Congenital (43.6%) and valvular (26.8%) disease were the most frequent diagnosis. 32% patients were in WHO risk class III or IV. 30% were referred for onset of symptoms, 70% for risk assessment and follow-up planning. Women in Group II were seen later in pregnancy than Group I (p 0.009). 16 (14.5%) cardiovascular events occurred: 8 cases of heart failure, 6 tachyarrhythmias, one patient had mitral surgery due to endocarditis and one had ICD implantation for refractory ventricular arrhythmias. No maternal deaths occurred. Events were more common in Group II (p 0.01), in women in WHO risk classes III-IV (p<0.001) and in patients referred for symptoms (p<0.001). Mean gestational age at delivery was 38 ± 2 weeks, delivery was preterm in 16% of cases, being more common in high risk classes (p 0.01). Cesarean section was performed in 48% of pregnancies, being indication mainly cardiac in high risk patients.
Conclusions. There were no mortality and an overall acceptable incidence of cardiovascular events but a relevant percentage of women were referred late in pregnancy and/or for symptoms. Events were more frequent in this group. Further efforts are needed to optimize referral to specialised centres.

C139

A SINGLE CENTRE EXPERIENCE OF CARDIAC SURGERY IN ADULT PATIENTS WITH COMPLEX CONGENITAL HEART DISEASE (GUCH). ANALYSIS OF PREDICTIVE FACTORS OF SURGICAL OUTCOME

Gilad V.[1], Santoro F.[2], Ribera E.[2], Calevo M.G.[2], Adriano C.[3], Bianco D.[1], Brunelli C.[1], Chierchia S.[3]
[1]Ospedale San Martino, Genova, Italy, [2]Instituto Giannina Gaslini, Genova, Italy, [3]ICLAS, Rapallo, Italy

Background. Although the number of grown-up patients with congenital heart disease (GUCH) requiring surgery is steadily increasing, solid outcome data on these patients are still limited. Traditional models of risk stratification applied to adults undergoing cardiac surgery have been shown to be unreliable in this specific subset, and data concerning the suitability of scores designed for assessing surgical risk in pediatric congenital heart disease are still very limited. The aim of our study is to review the experience collected in our Institution in adult patients undergoing surgery for complex congenital heart disease and to identify factors associated with intraoperative and postoperative outcome.
Methods. We retrospectively studied all consecutive patients with congenital heart disease, aged 14 years and older, who underwent surgery requiring cardiopulmonary bypass in the period between January 2010 and January 2014 at our Institution. Preoperative and intraoperative data were analyzed to identify factors associated with prolonged CPB time and prolonged duration of postoperative hospital admission (that we chose as MAE surrogates). For every patient surgical scores were calculated according to the Aristotle Basic and Comprehensive score system.
Results. 86 patients were included in the analysis. Left ventricular outflow tract (LVOT) abnormalities were the most frequent primary defects (37,2%) followed by right ventricular outflow tract (RVOT) pathology (30.2%). Only one patient died during hospital admission (1.1%) and major adverse events were similar to those reported in the literature. Significant factors associated with prolonged CPB time (≥ 100 minutes) included previous cardiac surgery (P 0.004), previous sternotomy (P 0.005), Aristotle Basic score (0.01) and Aristotle Comprehensive score (0.004). Previous cardiac surgery (P 0.002), previous sternotomy (P 0.02), Aristotle Comprehensive score (0.04) and longer CPB time (0.01) were identified as preoperative factors associated with prolonged postoperative length of stay (≥7 days).
Conclusions. When reoperations are performed in specialized centers, redo cardiac surgery in adult patients with complex congenital heart disease affords low mortality and acceptable complication rates. Preoperative risk stratification is still challenging, but our findings suggest that the ACC scoring system can help identifying patients at higher risk of developing operative and postoperative complications.

C140

PACEMAKER REMOTE MONITORING IN THE PEDIATRIC POPULATION

Leoni L.[1], Ferretto S.[1], Vettor G.[1], Iliceto S.[1], Milanesi O.[2], Corrado D.[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Padova, Italy, [2]Dipartimento di Salutre della donna e del bambino, Padova, Italy

Background. Clinical utility of remote monitoring of implantable cardiac devices have been previously demonstrated in several trials in the adult populations. The aim of this study was to assess the clinical utility of remote monitoring in a pediatric population with a pacemaker.
Methods. The studied population included 73 consecutive pediatric patients who received an implantable pacemaker. The remote device check was programmed every 3 months and all patients attended an out-patient visit yearly. Information on device-related events, hospitalizations and other clinical events were collected during remote checks and out-patient visits.
Results. During a mean follow up of 18 ±10 months, 470 remote transmissions were collected and analyzed. Two deaths were reported. Eight transmissions (1.7%) triggered an urgent out-patient visit. Twenty percent of transmissions reported evidence of significant clinical or technical events. All young patients and their families were very satisfied when using remote monitoring to replace out-patient visits.
Conclusions. The ease in use, together with satisfaction, and acceptance of remote monitoring in pediatric patients were high. The remote management of our pediatric population was safe and remote monitoring seems to adequately replace the periodic out-patient device checks without compromising patient safety.

C141

SINDROME DI MARFAN: IDENTIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO AORTICO MEDIANTE ANALISI DELLE PROPRIETÀ VISCOELASTICHE ARTERIOSE

Pini A.[1], Marelli S.[1], Viecca F.[1], Gao L.[2], Grillo A.[3], Salvi L.[4], Trifirò G.[3], Carretta R.[5], Salvi P.[4], Parati G.[6]
[1]Centro Malattie Rare Cardiologiche, Marfan Clinic, U.O. di Cardiologia, Azienda Ospedaliera L. Sacco, Milano, Italy, [2]Dpt. of Cardiology, Peking University First Hospital, Beijing, China, [3]Dip. di Scienze Mediche Chirurgiche e della Salute, Università di Trieste, Trieste, Italy, [4]Dip. Scienze cardiovascolari, neurologiche e metaboliche. Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy, [5]U.O.C. Pediatria, Azienda Ospedaliera Salvini, Rho, Italy, [6]Istituto Auxologico Italiano e Dip. Scienze della Salute, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy

La sindrome di Marfan è una patologia genetica autosomica dominante con sintesi di una fibrillina-1 anomala, una proteina strutturale del connettivo. Tra le manifestazioni cardiovascolari, la dilatazione della radice aortica e la dissecazione sono tra i principali problemi quoad vitam. La profilassi farmacologica con losartan in monoterapia o con betabloccante controlla l'accrescimento della radice dell'aorta, ma è necessario un monitoraggio per valutare la risposta terapeutica e identificare i soggetti non responder. Gli studi genotipo-fenotipo non consentono di delineare l'esatto profilo di rischio e mancano analisi di sicuro significato predittivo. Scopo del presente studio è di individuare marker non invasivi per identificare i pazienti Marfan a maggiore rischio di complicanze aortiche. Sono stati studiati 187 pazienti Marfan (criteri di Gent 2010 e analisi genetica positiva), età 32±17aa (media±ds). 52 pazienti (27,8%) erano stati sottoposti a sostituzione dell'aorta ascendente (sec. David I o Bentall). Mediante tonometro PulsePen® é stata registrata la curva pressoria centrale e sono state studiate le proprietà viscoelastiche dell'aorta mediante determinazione della velocità dell'onda di polso (VOP) carotido-femorale.
Rispetto ai valori di normalità secondo l'Arterial-Stiffness-Collaboration, la media della VOP correlata con l'età risultava pari al 60° percentile nei Pz non operati e al 67° percentile in quelli operati. I pazienti Marfan presentano una pressione arteriosa tendenzialmente bassa, a causa della profilassi farmacologica. I pazienti non operati sono stati quindi confrontati con una popolazione sana di 189 soggetti (81 maschi), omogenea per età (38±13 vs 38±16aa.), frequenza cardiaca (64±9/min vs 64±11/min) e valori pressori (PAM=78±9 mmHg vs PAM=79±4 mmHg).
Nei pazienti Marfan la VOP media globale è risultata più elevata rispetto ai controlli sani (VOP=7,0±1,7), un risultato confermato anche nei pazienti Marfan non operati (VOP=7,6±1,6; p=0,0003) e in quelli operati (VOP=9,5±3,2; p<0,0001). Neipazienti non operati la VOP risultava significativamente correlata al diametri della radice aortica (anulus aortico: r^2=0,14; seno di Valsalva: r^2=0,22; giunzione seno-tubulare: r^2=0,28.
Un'alterazione significativa della distensibilità dell'aorta è stata riscontrata nella sindrome di Marfan; ulteriori analisi sono necessarie per confermare il significato prognostico della VOP.

C142

DIFETTI INTERVENTRICOLARI, È TUTTO COSÌ SCONTATO? FOLLOW-UP DI 25 ANNI

Bassignana A., Dogliani S., Bricco G., Pancaldo D., Correndo L., Valeri L., Coppolino A., Magliarditi A., Tedeschi D., De Benedictis M., Battisti A., Amoroso G., Doronzo B.
Ospedale SS. Annunziata Savigliano, Savigliano, Italy

Nel nostro Ospedale dalla metà degli anni '80 la S.C. di Cardiologia (centro di secondo livello) ha realizzato un servizio dedicato di cardiologia pediatrica. La facile e rapida accessibilità al servizio di ecografia, sia da parte dei neonatologi ospedalieri che dei pediatri del territorio, permette di far diagnosi e seguire nel tempo i bambini con cardiopatia congenita (CC). L'incidenza delle cardiopatie congenite (CC) riportata in letteratura è l'8‰; il difetto interventricolare (DIV) è la CC di più comune riscontro, generalmente circa il 30% di tutte le cardiopatie. Scopo del lavoro è valutare in modo retrospettivo incidenza ed esiti a distanza dei DIV diagnosticati in una popolazione nata presso un unico centro.
Metodi. Sono stati analizzati gli esami ecocardiografici eseguiti dal 1989 al 2013, utilizzando l'archivio informatico in uso dal 1986. Sono state considerate tutte le diagnosi di DIV dei soggetti nati a Savigliano nel periodo di tempo considerato. Il follow-up è stato effettuato con ripetuti controlli ecocardiografici.
Risultati. *Incidenza*: nell'arco di tempo considerato sono nati 31.144 bambini e sono stati diagnosticati in totale 286 DIV (incidenza 9.1‰): 240 muscolari

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

(84% del totale), 40 perimembranosi e 6 la cui localizzazione non è stata specificata. Le CC diagnosticate nello stesso intervallo di tempo sono state in totale 396, corrispondenti ad una incidenza del 12,7‰. Follow-up: è stato effettuato il follow-up dell'87% dei pazienti con diagnosi di DIV, 38 pazienti sono stati persi al follow-up (4 perimembranosi, 28 muscolari ed i 6 casi con sede non specificata). Hanno necessitato di correzione chirurgica 14 soggetti con DIV (11 perimembranosi sub-aortici e 3 muscolari), tutti con buon esito a distanza. La distanza massima del follow-up è di 18 anni con un valore medio di circa 3 anni. Esiti: escludendo dalla valutazione i DIV trattati chirurgicamente, si è documentata la chiusura spontanea in 11 DIV perimembranosi corrispondente circa ad 1/3 del totale anche considerando "pervi" i casi persi al follow-up; su 209 DIV muscolari controllati in follow-up 49 risultano ancora pervi, corrispondenti al 23% dei casi, percentuale che scende al 20% se si considerano "chiusi" i casi persi al follow-up.

Conclusioni. I dati evidenziano che i DIV hanno da soli una incidenza simile a quella generalmente indicata per tutte le CC, facendo quindi presupporre che questa sia in realtà più elevata, dato confermato dall'incidenza delle CC rilevato nella nostra casistica. Un numero significativo di DIV perimembranosi, contrariamente a quanto comunemente ci si attende, evolve con una chiusura spontanea, in genere per apposizione di trabecole muscolari sul versante destro; in modo analogo si deve considerare che non tutti i DIV muscolari vanno incontro ad una chiusura spontanea, infatti più del 20% dei DIV muscolari non risulta chiuso anche ad un follow-up prolungato nel tempo.

ICD

C143

IS DEFIBRILLATOR BACK-UP ALWAYS NEEDED AT THE END OF SERVICE LIFE OF CRT-D? INSIGHTS FROM THE DECODE REGISTRY

Zacà V.[1], De Filippo P.[2], Menardi E.[3], Zanon F.[4], Potenza D.[5], Narducci M.L.[16], Stabile G.[6], Zoni Berisso M.[7], Carinci V.[8], Campana A.[9], Pierantozzi A.[10], Zingarini G.[11], Boggian G.[12], Santamaria M.[13], Calò L.[17], Picariello F.[14], Malacrida M.[14], Biffi M.[15]

[1]Ospedale S. Maria alle Scotte, Siena, Italy, [2]Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo, Italy, [3]Ospedale S. Croce e Carle, Cuneo, Italy, [4]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [5]Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG), Italy, [6]Clinica Mediterranea, Napoli, Italy, [7]Ospedale Padre Miconi, Sestri Ponente (GE), Italy, [8]Ospedale Maggiore, Bologna, Italy, [9]A.O. Ruggi d'Aragona, Salerno, Italy, [10]Ospedali Riuniti, Pesaro, Italy, [11]Ospedale S. Maria della Misericordia, Perugia, Italy, [12]Ospedale Bentivoglio, Bologna, Italy, [13]Università Cattolica del Sacro Cuore, Cardiovascular Dept., Campobasso, Italy, [14]Boston Scientific, Milano, Italy, [15]Università di Bologna, Bologna, Italy, [16]Università Cattolica del Sacro Cuore, Institute of Cardiology, Roma, Italy, [17]Policlinico Casilino, Roma, Italy

Introduction. Following CRT initiation, the clinical status of the patient is expected to change according to delivered therapy and disease progression. The delivery of appropriate ICD therapies during the device service life and the persistence of ICD indication at the time of device replacement for battery depletion may support the decision to replace the CRT-D with a CRT pacemaker.

Methods. The DECODE Registry enrolled consecutive patients who underwent ICD replacement from March 2013 to November 2014 in 36 Italian centers. In patients with CRT-D, the clinical characteristics were assessed at the time of device replacement, the ejection fraction (LVEF) was measured and the number of shocks delivered by the device replaced was retrieved.

Results. A total of 390 patients were considered for this analysis (age 71±10 years, male gender 71%, ischemic etiology 48%, history of atrial fibrillation 42%, NYHA class I/II at replacement in 75% of patients, spontaneous QRS duration 153±24ms, and >90% left ventricular pacing in 93%). Mean LVEF was 34±10% and 33% of patients had LVEF >35%. 35% of patients received ≥1 appropriate ICD therapies, 5% both appropriate and inappropriate therapies, 4% only inappropriate ICD therapies and 56% no therapy during a mean CRT-D service life of 1794 (95% CI 1750-1841) days. Overall, the proportion of patients who did not receive appropriate therapies and recovered to LVEF values >35% was 20%, with 13% exceeding 40% LVEF. At multivariable analysis, male gender was the only factor associated with the persistence of ICD indication (OR 1.93, 95%CI 1.11 to 3.35; p=0.019).

Conclusion. ICD indications do not persist in approximately 20% of CRT-D recipients who outlive their first device. In these patients a CRT device without defibrillator could be considered. However, post-replacement follow-up data are needed to confirm the safety of this approach.

C144

DEVICE LONGEVITY IN A CONTEMPORARY COHORT OF ICD/CRT-D PATIENTS UNDERGOING DEVICE REPLACEMENT

Ammendola E.[1], Zanon F.[2], Potenza D.[3], Santamaria M.[4], Ciaramitaro G.[5], Vado A.[6], La Rosa C.[7], Iori M.[8], Lissoni F.[9], Ferretti C.[10], Zoni Berisso M.[11], Baiocchi C.[12], Del Rosso A.[13], Notarstefano P.[14], Argnani M.S.[15], Narducci M.L.[18], De Filippo P.[16], Biffi M.[17]

[1]Seconda Università di Napoli A.O. Monaldi, Napoli, Italy, [2]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [3]Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG), Italy, [4]Università Cattolica del Sacro Cuore, Cardiovascular Dept., Campobasso, Italy, [5]Policlinico Giaccone, Palermo, Italy, [6]Ospedale Santa Croce e Carle, Cuneo, Italy, [7]Clinica Villa Verde, Taranto, Italy, [8]Ospedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia, Italy, [9]Ospedale Maggiore, Lodi, Italy, [10]Ospedale di Manerbio, Manerbio, Italy, [11]Ospedale Padre Miconi, Sestri Ponente (GE), Italy, [12]Ospedale S. Maria alle Scotte, Siena, Italy, [13]Ospedale S. Giuseppe, Empoli, Italy, [14]Ospedale San Donato, Arezzo, Italy, [15]Ospedale S. Maria delle Croci, Ravenna, Italy, [16]Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo, Italy, [17]Università di Bologna, Bologna, Italy, [18]Università Cattolica del Sacro Cuore, Institute of Cardiology, Roma, Italy

Introduction. ICD longevity is extremely important from both a clinical and economic perspective. Few studies compared longevity of ICDs among manufacturers and device types.

Methods. Consecutive patients who underwent ICD replacement from March 2013 and November 2014 in 36 Italian centers were included in this analysis. Data of replaced devices were collected: battery status, overall percentage of pacing, total number of shocks delivered, pacing thresholds. Longevities were compared for single-chamber (SC), dual-chamber (DC) and CRT-Ds manufactured by Medtronic (MDT), St. Jude Medical (SJM), Boston Scientific (BSC) and Biotronik (BTK).

Results. From a total of 1012 ICDs replaced for any cause, the first 715 devices replaced for battery depletion and with complete data were considered in this analysis. Specifically, we analyzed 366 CRT-Ds (MDT 164, BSC 135, SJM 60, BTK 7) and 349 SC/DC ICDs (MDT 104, BSC 114, SJM 85 and BTK 46). Median battery longevity was 1728 (95% CI 1637 to 1803) days for CRT-D and 2158 (95% CI 2051 to 2242) days for SC/DC ICDs (p<0.0001). In the SC/DC ICDs group, the 7-year survival rate was comparable among manufacturers except for BTK devices (36% for MDT, 22% for BSC, 28% for SJM and 0% for BTK). In the CRT-D group the survival rate at 5 years varied markedly among manufacturers (26% for MDT, 74% for BSC, 50% for SJM and 28% for BTK). In the overall population, CRT-D devices (HR 1.82, 95% CI 1.07 to 3.10; p=0.027) were associated with a higher risk for device replacement, while BSC devices were associated with a lower risk of replacement (HR 0.69, 95% CI 0.52 to 0.92; p=0.013), at multivariate analysis. In the CRT-D group, LV lead output was an independent determinant of early depletion (HR 1.44, 95% CI 1.28 to 1.63; p<0.0001) and BSC was confirmed as protective factor (HR 0.35, 95% CI 0.28 to 0.44; p<0.0001). Among SC/DC ICDs, MDT devices showed higher longevity (HR 0.57, 95% CI 0.36 to 0.9; p<0.017).

Conclusion. Our results confirmed shorter battery longevity in CRT-D than SC/DC ICDs and showed significant differences among manufacturers.

C145

LONG-TERM MONITORING OF RESPIRATORY RATE IN PATIENTS WITH HEART FAILURE: THE MULTIPARAMETRIC HEART FAILURE EVALUATION IN IMPLANTABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATOR PATIENTS (MULTITUDE-HF) STUDY

Scaccia A.[2], Forleo G.B.[3], Santini L.[3], Campoli M.[1], Malavasi M.[1], Menichelli M.[4], Carbonardi L.[4], Lamberti F.[5], Carreras G.[6], Orazi S.[7], Ribatti V.[3], Di Biase L.[8], Lovecchio M.[9], Ariota L.[9], Romeo F.[3]

[1]Ospedale Belcolle, Viterbo, Italy, [2]Ospedale SS. Trinità, Sora (RM), Italy, [3]Università di Roma "Tor Vergata", Roma, Italy, [4]Ospedale F. Spaziani, Frosinone, Italy, [5]Ospedale S. Eugenio, Roma, Italy, [6]Ospedale S. Maria, Terni, Italy, [7]Ospedale San Camillo de Lellis, Rieti, Italy, [8]Albert Einstein College of Medicine, New York, United States, [9]Boston Scientific, Milano, Italy

Background. Monitoring respiratory rate (RR) is recommended at the time of hospital presentation for acute decompensation in heart failure (HF). Device-based continuous monitoring of RR may be helpful for diagnostic and prognostic stratification after implantable cardioverter-defibrillator (ICD) implantation.

Objective. This study was undertaken to analyze short- and long-term changes in ICD-measured RR, and to relate RR with the patient's clinical status and the occurrence of HF events.

Methods. 124 consecutive HF patients who received ICD endowed with this diagnostic capability (Boston Scientific Inc., Natick, MA, USA) were prospectively enrolled. Patients were followed up for 12 months.

Results. At the baseline, the proportion of NYHA class III-IV was higher among patients with daily maximum RR >27breaths/min (3rd tertile) than those with <24breaths/min (1st tertile) (43% vs. 23%, p<0.05). Moreover, the ejection fraction was lower (27±7% vs. 34±8%, p<0.05). In patients with HF hospitalizations (33 events) and urgent visits for HF (15 events), the weekly average of RR calculated over the seven days preceding hospital accesses did not differ from values recorded at the baseline and before scheduled follow-up visits. However, the weekly variation in RR (i.e. the difference between maximum and minimum values collected over the week) was significantly higher prior to hospitalization (p<0.05). A weekly variation >3breaths/min in maximum RR predicted an impending hospital admission for HF with sensitivity of 73% and specificity of 57%.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

Conclusions. In this study, elevated values of ICD-monitored RR identified patients with worse functional status and lower systolic function. The weekly variation in RR increased before HF exacerbation. This monitoring technology may represent a useful tool in the clinical management of patients with HF.

C146
RITIRATO

C147
L'IMPIANTO DELL'S-ICD COME BRIDGE IN PAZIENTI CON MIOCARDIOPATIE E POSSIBILITÀ DI NORMALIZZAZIONE DELLA FUNZIONE VENTRICOLARE

Bisignani G.[1], De Bonis S.[1], San Pasquale G.[1], Antonio B.[2], Auricchio L.[3], Di Carlo R.[3]
[1]Cardiologia, Ospedale Ferrari, Castrovillari, Italy, [2]Campus Biomedico, Roma, Italy, [3]Boston Scientific Italia, Milano, Italy

Il sistema impiantabile S-ICD è indicato in pazienti che necessitano di terapia antiaritmica e non hanno necessità di terapia antibradicardica o di antitachypacing.
L'S-ICD è attualmente raccomandato nei pazienti che hanno problemi di accesso venoso,con un elevato rischio di complicanze (dializzati, immunodepressi, pediatrici), con canalopatie (Brugada, etc..), con precedenti infezioni o sottoposti ad estrazione di elettrocateteri, con storia di endocardite.
La nostra esperienza vuole dimostrare che l'S-ICD può trovare un ruolo anche in quadri patologici non usuali per questo tipo di impianto come la miocardiopatia dilatativa su base tossica, con lo scopo, una volta eliminata la causa tossica ed in caso di prevedibile reversibilità dalla patologia, di estrarre il sistema impiantato senza rischi per il paziente.
Descrizione. Ad oggi presso il nostro centro sono stati impiantati con S-ICD 5 pazienti giovani (29-54 aa) con CMD secondaria a causa tossica in prevenzione primaria con FE fortemente depressa (Tab 1). Un solo paziente con CMD ischemica ed in attesa di trapianto. A tutti i pazienti è stata effettuata coronarografia. Un paziente dopo 5 mesi dall'impianto effettua intervento cardiochirurgico e mostra perfetta compatibilità del S-ICD con le manovre operatorie ed è attualmente in valutazione di espianto per la normalizzazione dei parametri funzionali. Come da pratica clinica i pazienti effettuano un controllo clinico strumentale a 1 mese e poi ogni tre mesi. I primissimi dati mostrano un miglioramento della funzione cardiaca grazie al fatto che i pazienti si stanno astenendo dall'uso di sostanze tossiche.

Noxa patogena	GENERE	ETA'	EZIOLOGIA	PREVENZIONE	NYHA	FE% basale	FE% al FU (mesi)
PZ1-alcool	maschio	47 aa	CMD	primaria	III	30	35% (1)
PZ2-cocaina	maschio	46 aa	CMD	primaria	III	20	46% (11)
PZ3-alcool	maschio	44 aa	CMD	primaria	II	10	15 (1)
PZ4-in attesa di trapianto	maschio	29 aa	CM ischemica	primaria	II	22	25%(6)
PZ 5- rifiuta cardiochirurgia	maschio	54 aa	CMD	primaria	III	20	55%(12)

Conclusioni. La nostra esperienza dimostra chel'S-ICD apre nuovi orizzonti terapeutici soprattutto in pazienti giovani con una buona possibilità di normalizzare la funzionalità cardiaca ma che in attesa bisogna comunque proteggere dall'alto rischio di morte improvvisa. La possibilità di estrarre facilmente e senza rischi il sistema va valutata anche per la possibilità di una normalizzazione dopo astensione dalla noxa patogena.

SCA e stratificazione del rischio

C148
AGE AS A PROGNOSTIC FACTOR IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME UNDERGOING URGENT/EMERGENCY CARDIAC SURGERY

Crudeli E., Lazzeri C., Stefàno P., Chiostri M., Blanzola C., Rossi A., Olivo G., Del Pace S., Gensini G.F., Valente S.
Ospedale Careggi, Firenze, Italy

Background. The number of patients presenting with acute coronary syndrome (ACS) who require urgent/emergency coronary artery bypass grafting (CABG) is increasing, as is the complexity of their clinical characteristics, one of which is advanced age. We evaluated the prognostic role of age in patients undergoing urgent/emergency cardiac surgery for acute coronary syndrome (ACS).
Methods. From January to December 2013, 452 consecutive patients underwent isolated or combined CABG at our institution. Among these, 213 presented with myocardial infarction or unstable angina, were enrolled in the study and divided into tertiles of age: 1st: 40-65 years old (n=73), 2nd: 66-74 (n=70), 3rd: 75-89 (n=70). Patients were followed post-operatively for 30 days.
Results. No differences between tertiles were found for baseline clinical and angiographic characteristics. Off-pump interventions were 67.6%. Older patients more frequently required an associate intervention to CABG for a mechanical complication of ACS; they had a significantly longer hospital stay, a longer ventilation time, and a higher incidence of postoperative atrial fibrillation. Overall 30-day all-cause mortality was 4.7% (n=10); in patients undergoing isolated CABG (n=168, 78.9%) mortality was 0.6% (n=1). Logistic regression analysis revealed that the STEMI diagnosis was an independent risk factor for 30-day mortality, and age was not.
Conclusions. The 30-day mortality rate of older ACS patients who undergo urgent/emergency CABG is comparable to that of younger ones. Pre-operative risk assessment should rely on evaluation of the clinical complexity of each individual patient independent of their chronological age, to customize the therapeutic strategy.

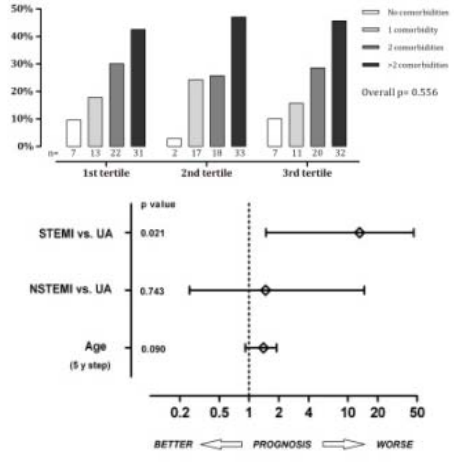


Table 1 - Characteristics of the study group

	All patients n = 213	1° tertile n=73	2° tertile n=70	3° tertile n=70	p value
Age (yrs), mean ±SD	69.0 ±9.3	58.4 ±5.6	70.2 ±2.8	78.7 ±3.2	<0.001
BMI (Kg/m²), mean ±SD	26.9 ±3.4	27.3 ±3.8	26.6 ±3.3	26.6 ±2.9	0.399
Gender (M/F), n (%)	166/47 (77.9/22.1)	62/11 (84.9/15.1)	55/15 (78.6/21.4)	49/21 (70.0/30.0)	0.097
LVEF %, mean ±SD	50.4 ±11.1	49.7 ±10.4	50.7 ±11.5	52.1 ±11.5	0.434
Diagnosis, n (%)					
UA	62 (29.1)	23 (31.5)	17 (24.3)	22 (31.4)	
NSTEMI	114 (53.5)	36 (49.3)	39 (55.7)	39 (55.7)	0.656
STEMI	37 (17.4)	14 (19.2)	14 (20.0)	9 (12.9)	
History of, n (%)					
Smoking	126 (59.1)	50 (68.5)	45 (64.3)	31 (44.3)	0.007
Diabetes mellitus*	86 (40.4)	29 (39.7)	34 (48.6)	23 (32.9)	0.165
Hypertension*	170 (79.8)	53 (72.6)	59 (84.3)	58 (82.9)	0.163
Hyperlipidemia*	120 (56.3)	49 (67.1)	34 (48.6)	37 (52.9)	0.064
Chronic renal disease*	26 (12.2)	9 (12.3)	6 (8.6)	11 (15.7)	0.434
previous MI	57 (26.8)	22 (30.1)	16 (22.9)	19 (27.1)	0.614
Previous PCI	37 (17.4)	15 (20.5)	8 (11.4)	14 (20.0)	0.276
Previous CABG	4 (1.9)	0 (0.0)	3 (4.3)	1 (1.4)	0.159
Chronic pneumopathy*	19 (8.9)	2 (2.7)	10 (14.3)	7 (10.0)	0.049
Previous Stroke/TIA*	26 (12.2)	10 (13.7)	7 (10.0)	9 (12.9)	0.780
PAD*	53 (24.9)	13 (17.8)	19 (27.1)	21 (30.0)	0.209
Thyroid disease*	19 (8.9)	5 (6.8)	7 (10.0)	7 (10.0)	0.766
Comorbidities, mean ±SD	2.43 ±1.40	3.04 ±1.32	3.31 ±1.56	3.06 ±1.79	0.309
0- comorbidities, n (%)	16 (7.5)	7 (9.6)	2 (2.9)	7 (10.0)	0.356
1- comorbidities, n (%)	41 (19.2)	13 (17.8)	17 (24.3)	11 (15.7)	
2-comorbidities, n (%)	60 (28.2)	22 (30.1)	18 (25.7)	20 (28.6)	
> 2-comorbidities, n (%)	96 (45.1)	31 (42.5)	33 (47.1)	32 (45.7)	

* taken into consideration for comorbidities count. BMI: body mass index, LVEF: left ventricle ejection fraction, UA: unstable angina, NSTEMI: non ST elevation myocardial infarction, STEMI: ST elevation myocardial infarction, MI: myocardial infarction, PCI: percutaneous coronary intervention, CABG: coronary artery bypass surgery, TIA: transient ischemic attack, PAD: peripheral arterial disease.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

Table 2 - Angiographic data

	All patients n = 213	1° tertile n=73	2° tertile n=70	3° tertile n=70	p value
Triple-vessel disease, n (%)	173 (81.2)	56 (76.7)	58 (82.9)	59 (84.3)	
Double-vessel disease, n (%)	36 (16.9)	15 (20.5)	10 (14.3)	11 (15.7)	0.531
Single-vessel disease, n (%)	4 (1.9)	2 (2.7)	2 (2.9)	0 (0.0)	
LM stem disease, n (%)	102 (47.9)	34 (46.6)	32 (43.8)	36 (51.4)	0.765
Chronically occluded vessel, n (%)					
0 vessel	120 (56.3)	41 (56.2)	40 (57.1)	39 (55.7)	0.957
1 vessel	63 (29.6)	20 (27.4)	21 (30.0)	22 (31.4)	
2 vessels	30 (14.1)	12 (16.4)	9 (12.9)	9 (12.9)	
Acutely occluded vessel, n (%) *	30 (14.1)	10 (13.7)	10 (14.3)	10 (14.3)	0.993
Procedural complication, n (%)	7 (3.3)	2 (2.7)	2 (2.9)	3 (4.3)	0.848
PCI performed, n (%)	34 (16.0)	14 (19.2)	7 (10.0)	13 (18.6)	0.250
POBA performed, n (%)	7/34 (20.6)	2/14 (14.3)	2/7 (28.6)	3/13 (23.1)	0.718
PCI failure, n (%)	25/34 (73.5)	11/14 (78.6)	7/7 (100)	7/13 (53.8)	0.071
Stent implantation, n (%)	12/34 (35.3)	4/14 (28.6)	2/7 (28.6)	6/13 (46.1)	0.581

*Always one vessel. LM: left main, PCI: percutaneous coronary intervention, POBA: plain old balloon angioplasty.

Table 3 - Outcome

	All patients n = 213	1° tertile n=73	2° tertile n=70	3° tertile n=70	p value
Hospital stay (days), median (IQR)	12 (10-16)	11 (9-14)	12 (9-18)	14 (10-18)	0.012
ICU stay (h), median (IQR)	23.2 (19.7-51.7)	23.8 (19.3-46.8)	22.5 (19.9-51.2)	24.0 (19.6-67.5)	0.744
Ventilation time (h), median (IQR)	6.8 (5.1-11.1)	5.9 (4.5-7.8)	7.3 (5.4-11.0)	7.3 (5.3-13.5)	0.022
Tracheotomy, n (%)	9 (4.2)	2 (2.7)	2 (2.9)	5 (7.1)	0.334
LVEF %, mean ±SD	49.5 ±10.6	49.1 ±11.1	49.6 ±10.4	51.0 ±10.6	0.556
Device use, n (%)					
IABP	38 (17.8)	14 (19.2)	11 (15.7)	13 (18.6)	0.848
ECMO	4 (1.9)	1(1.4)	1 (1.4)	2 (2.9)	0.762
CRRT	21 (9.9)	4 (5.5)	7 (10.0)	10 (14.3)	0.210
Complications, n(%)					
re-thoracotomy	11 (5.2)	3 (4.1)	4 (5.7)	4 (5.7)	0.881
AF	82 (38.5)	19 (26.0)	22 (31.4)	41 (58.6)	<0.001
inotropes needed	126 (59.2)	41 (56.2)	45 (64.3)	40 (57.1)	0.563
CVA	6 (2.8)	3 (4.1)	0 (0.0)	3 (4.3)	0.220
renal failure*	17 (8.0)	3 (4.1)	5 (7.1)	9 (12.9)	0.148
respiratory failure**	7 (3.3)	1 (1.4)	2 (2.9)	4 (5.7)	0.336
bleeding^	12 (5.6)	4 (5.5)	4 (5.7)	4 (5.7)	0.998
ICU re-entry	6 (2.8)	1 (1.4)	2 (2.9)	3 (4.3)	0.574
30-days mortality, n (%)	10 (4.7)	2 (2.7)	3 (4.3)	5 (7.1)	0.452
admission diagnosis: UA	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	0.358
admission diagnosis: NSTEMI	3 (1.4)	0 (0.0)	1 (1.4)	2 (2.9)	0.350
admission diagnosis: STEMI	6 (2.8)	2 (2.7)	2 (2.9)	2 (2.9)	0.999

*Requiring CRRT. **Requiring re-intubation. ^CABG related bleeding. ICU: intensive care unit, LVEF: left ventricle ejection fraction, IABP: intra-aortic balloon pump, ECMO: extra corporeal membrane oxygenation, CRRT: continuous renal replacement therapy, AF: atrial fibrillation, CVA: cerebrovascular accident, UA: unstable angina, NSTEMI: non ST elevation myocardial infarction, STEMI: ST elevation myocardial infarction.

C149

ACCURATEZZA DIAGNOSTICA ED IMPATTO SULLA STRATEGIA INTERVENTISTICA DELLA ANGIO-TC CORONARICA CONFRONTATA CON LA CORONAROGRAFIA INVASIVA

Boi A., Matta G., Sanna F., Rossi A., Bitti G., Loi B.
Azienda Ospedaliera Brotzu, Cagliari, Italy

Introduzione. La coronarografia invasiva (CRNG) è considerata il "gold standard" nello studio della malattia coronarica (CAD). L'angio-TC delle coronarie (TC), grazie al rapido sviluppo tecnologico degli ultimi anni, si propone come una possibile alternativa nei pazienti a rischio medio-basso. L'obiettivo dello studio è stato di valutare l'accuratezza diagnostica e la capacità di predire successive rivascolarizzazioni della TC rispetto alla CRNG in un gruppo di pazienti non selezionato sottoposto ad entrambe le metodiche.

Materiali e metodi. Da una analisi retrospettiva dei database del Laboratorio di Emodinamica e di Radiodiagnositca sono stati identificati 53 pazienti (pts) sottoposti da Gennaio 2011 a Dicembre 2013 a CRNG e TC in un intervallo non superiore ad un mese. Di questi sono stati analizzati in dettaglio i dati clinici, la probabilità pre-test (PPT) di malattia coronarica, classificata in bassa (16/65%), alta (66-85%) e molto alta (>85); l'anatomia coronarica rilevata con le due metodiche e le eventuali procedure interventistiche effettuate successivamente. Il grado di stenosi coronarica era cosi classificato: significativa (riduzione lume del 50-74%), critica (riduzione lume del 75%-99%) e occlusiva (riduzione lume del 100%).

Risultati. Nell'intera coorte l'età media era di 63 ± 9 anni, il 72% era di sesso maschile, il 26% (14 pts) era già stato sottoposto a rivascolarizzazione coronarica (PCI 19% - CABG 9.5%). Il 74% (39 pts) veniva studiato per una sospetta CAD. Il 62% era sintomatico per dolore toracico. La PPT era bassa in 28 pts, alta in 10 pts e molto alta in 1 pts. Nel 55% dei pts la TC veniva eseguita dopo un test provocativo, nel 5% non era possibile eseguire stress test e nel 40% si accedeva direttamente alla TC. La sensibilità e la specificità per paziente della TC nei confronti della CRNG era rispettivamente del 90% e 85%. La prevalenza di malattia monovasale era del 18% alla CRNG Vs. 32% della TC, di malattia bivasale 38% Vs. 25%, malattia trivasale 18% Vs.13% e malattia del tronco comune 7.5% Vs 13%. Nel 5% dei pts la TC non mostrava una corretta visualizzazione a causa di artefatti. Il 47% (25 pts) dell'intera coorte veniva sottoposto a rivascolarizzazione miocardica, in questo sottogruppo la TC era in grado di identificare lesioni critiche meritevoli di rivascolarizzazione nel 65% dei pts.

Conclusioni. Nella nostra esperienza la TC si dimostra uno strumento accurato nell'identificare la presenza di malattia coronarica, tuttavia essa perde di affidabilità nel predire le successive rivascolarizzazioni rispetto alla CRNG.

C150

QUALITÀ DELLE CURE ED OUTCOME NELLA CASISTICA DI SINDROMI CORONARICHE ACUTE AFFERENTI AL TRIAGE DEL DIPARTIMENTO DI EMERGENZA DELL'ASUR MARCHE/AV5 – PRESIDIO DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO NELL'ANNO 2012

Parato V.M.[1], Pomilia G.[2], Cicconi S.[3], Bizzarri M.[3], Groff P.[3]
[1]UOC Cardiologia, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto, Italy, [2]UNIVPM, CdL Infermieristica, Ascoli Piceno, Italy, [3]UOC Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto, Italy

Scopo. Questo studio osservazionale si propone di verificare la qualità delle cure ricevute in ambito ospedaliero e territoriale da pazienti afferenti al Pronto Soccorso del Presidio di San Benedetto del Tronto per Sindrome Coronarica Acuta (SCA) nell'anno 2012.

Materiali e metodi. Il campione preso in considerazione è composto da 188 pazienti, 112 maschi, età media 72 + 6.5 anni, che sono stati dimessi dall'U.O. di Pronto Soccorso con la diagnosi di "Sindrome Coronarica Acuta" (SCA) o "Sospetta Sindrome Coronarica Acuta" nell'anno 2012. Successivamente alla raccolta dei dati, è stata elaborata una tabella con lo scopo di differenziare le SCA per tipologia e di individuare per ogni paziente lo score sulla base di specifici indicatori.

Risultati. Dallo studio è emerso che il 64% dei 188 pazienti colpiti da SCA è di sesso maschile, con una età media più bassa (pari a 69 + 7 anni) rispetto alla popolazione femminile (72+5). Per quanto riguarda le tipologie di diagnosi, è stato rilevato un 29% di SCA-STEMI (55 casi), un 38% di SCA-NSTEMI (71 casi), un 22% di sospetta SCA (41), un 9% di Angina Instabile (17) e un 2% di sindrome coronarica sub-acuta (4). In riferimento alle SCA-STEMI, è stato visto come, in sede di attribuzione di codice colore, sia elevata l'assegnazione di un codice giallo (28/55 pazienti, 52% dei casi); è stato visto inoltre che, tra i pazienti con SCA-STEMI, solo il 37% (20 casi) è giunto in PS tramite 118 e, di questo 37%, l'ASA è stato somministrato in ambulanza ad un solo paziente su 20. Timing delle procedure: nel 100% dei pazienti viene rispettata la soglia dei 10 minuti per l'esecuzione di un tracciato elettrocardiografico. Media temporale tra registrazione e valutazione clinica: 19+6 minuti. Timing di dimissione da Pronto Soccorso: solo il 57.41% dei pazienti viene dimesso entro 30 minuti, con una percentuale conseguentemente bassa di Door To Balloon (D2B) inferiore a 90 minuti (pari al 48.94%). Anche i dati circa l'esecuzione dell'ecocardiogramma durante consulenza in PS dimostrano una bassa percentuale sia nei casi di STEMI (3%) che sorprendentemente di NSTEMI (5%). Tuttavia, i dati riferiti all'outcome a medio-lungo termine mostrano che solo il 9% dei pazienti con SCA-STEMI a due anni è deceduto.

Conclusioni. Questa indagine conoscitiva ha dimostrato come, nel management della SCA, sia fondamentale un'analisi delle qualità delle performances, al fine di migliorare le prestazioni erogate. In particolar modo si è visto come sia da migliorare l'assegnazione del codice colore al triage, aumentando la corretta attribuzione del codice rosso per le SCA – STEMI. Da migliorare inoltre l'informazione alla cittadinanza, illustrando i rischi di un trasporto di SCA senza l'assistenza di operatori sanitari. Da migliorare i dati riferiti alla somministrazione pre-ospedaliera di aspirina e la percentuale di esecuzione di un ecocardiogramma in fase di consulenza cardiologica nella SCA – NSTEMI. Da migliorare infine, il timing (D2B) di accesso alla PCI primaria nelle SCA-STEMI.

C151

REOSPEDALIZZAZIONE DOPO PCI: QUADRO CLINICO DI PRESENTAZIONE INIZIALE E PROFILI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Capobianco S., Formigli D., Procaccini V., Franco V., Moscato F., Prizio S., Intorcia A., Ciampa C., Scherillo M.
A.O. Gaetano Rummo, Benevento, Italy

Background. Una quota non trascurabile di pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica percutanea (PCI) accede nuovamente in ospedale per sindrome coronarica acuta (SCA) o per comparsa di angina stabile o ischemia inducibile (AS).

Obiettivo dello studio Analizzare il quadro clinico di presentazione, le caratteristiche ed il profilo di rischio dei pazienti reospedalizzati dopo PCI.

Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente tutti i pazienti ricoverati presso la nostra unità tra gennaio 2012 e dicembre 2013 e sottoposti a PCI di cui era disponibile un follow-up clinico di almeno 12 mesi, selezionando i pazienti che accedevano nuovamente presso la nostra unità e venivano sottoposti ad esame coronarografico. Sono state esclusi dall'analisi i pazienti sottoposti a procedure "staged".

Risultati. Sono stati identificati 760 pazienti: le reospedalizzazioni dopo PCI sono state il 5,5% (42 pazienti su 760). Il 60% di questi pazienti accede in ospedale con un quadro clinico di AS (n = 25), e il restante 40% con quadro clinico di SCA (n=17). Non ci sono state re ospedalizzazioni per STEMI. I pazienti che tornano dopo la prima procedura hanno una età media significativamente più alta rispetto al gruppo di controllo (62,1+/-10 vs 56,3+/-10; p<0,001),la prevalenza di sesso maschile si mantiene significativa come nella popolazione generale (76% vs 24%; p<0,001) ma le

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

percentuali di pazienti ipertesi, ipercolesterolemici e diabetici sono significativamente più elevate (Ipertesi 55% vs 47%; p<0,001-Ipercolesterolemici 76% vs 53%; p<0,001-Diabetici 67% vs 21%; p<0,001). L'88% (n = 22) dei pazienti con AS mostra ≥ 2 fattori di rischio cardiovascolare classici quali Ipertensione, Diabete o Ipercolesterolemia; mentre il 12% di essi (n = 3) presenta un solo fattore di rischio cardiovascolare rappresentato unicamente dal Diabete. Il 58% (n=10) dei pazienti con SCA mostra ≥2 fattori di rischio cardiovascolare classici quali Ipertensione, Diabete o Ipercolesterolemia; mentre il 41% (n=7) presenta un solo fattore di rischio cardiovascolare rappresentato unicamente dal Diabete. La presenza unicamente del Diabete risulta predittore di reospedalizzazione per SCA rispetto a AS (OR 4,9; CI: 1,04-23,04; p=0,03).

Conclusioni. Una quota non trascurabile di pazienti sottoposti a PCI accede nuovamente in ospedale per SCA o per AS e viene sottoposta ad una ulteriore coronarografia. Sono pazienti più anziani con una maggior prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare classici. La sola presenza del Diabete fa accedere maggiormente per SCA rispetto ad AS.

C152

QUADRO CORONAROGRAFICO E PRESENTAZIONE CLINICA DEI PAZIENTI REOSPEDALIZZATI DOPO PCI

Capobianco S., Formigli D., Procaccini V., Franco V., Moscato F., Prizio S., Ciampa C., Intorcia A., Scherillo M.

A.O. Gaetano Rummo, Benevento, Italy

Background. Una quota non trascurabile di pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica percutanea (PCI) accede nuovamente in ospedale per sindrome coronarica acuta (SCA) o per comparsa di angina stabile o ischemia inducibile (AS).

Obiettivo. Analizzare il quadro coronarografico dei pazienti reospedalizzati dopo PCI.

Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente tutti i pazienti ricoverati presso la nostra unità tra gennaio 2012 e dicembre 2013 e sottoposti a PCI di cui era disponibile un follow-up clinico di almeno 12 mesi, selezionando i pazienti che accedevano nuovamente presso la nostra unità e venivano sottoposti ad esame coronarografico. Sono state esclusi dall'analisi i pazienti sottoposti a procedure "staged".

Risultati. Sono stati identificati 760 pazienti: le reospedalizzazioni dopo PCI sono state il 5,5% (42 pazienti su 760). L'età media dei pazienti è di 62,1+/-10 (vs 56,3+/-10; p<0,001), i maschi sono il 76% (vs 24%; p<0,001), le percentuali di pazienti ipertesi, ipercolesterolemici e diabetici sono significativamente più elevate (Ipertesi 55% vs 47%; p<0,001-Ipercolesterolemici 76% vs 53%; p<0,001-Diabetici 67% vs 21%; p<0,001). Il 60% di questi pazienti accede in ospedale con un quadro clinico di AS (n = 25), e il restante 40% con quadro clinico di SCA (n=17). Non ci sono state reospedalizzazioni per STEMI. La maggior incidenza del quadro clinico AS è compresa tra il 12° ed il 18° mese dalla PCI, mentre l'incidenza del quadro clinico SCA presenta una distribuzione bimodale con un picco compreso tra il 6° ed il 12° mese ed un secondo picco tra i 18° ed il 24° mese dalla PCI. Il 48% (n = 20) mostrava un quadro angiografico di progressione della malattia ateromasica (gruppo A). Il 75% a livello di un altro vaso coronarico ed il 25% a livello del vaso precedentemente riva scolarizzato. Il 38% (n = 16) mostrava un quadro di restenosi/trombosi intra-stent (gruppo B) ed il 14% (n = 6) non evidenziava stenosi angiograficamente significative (gruppo C). La distribuzione temporale mostra un picco di presentazione del gruppo A tra i 12 e i 18 mesi. Analizzando la distribuzione dei tre quadri angiografici nei sottogruppi di presentazione clinica AS e SCA, si rileva come la progressione della malattia ateromasica sia presente nel 64% dei casi di AS contro il 12% dei casi di SCA (p=0.01) mentre la restenosi/trombosi intrastent sia presente nel 12% dei casi di AS contro l'88% dei casi di SCA (p<0.001).

Conclusioni. I pazienti precedentemente sottoposti a PCI accedono nuovamente in ospedale per AS prevalentemente tra il 12° ed il 18° mese successivo la PCI, mentre per SCA tra il 6° ed il 12° mese o dopo il 18° mese la PCI. Nei pazienti che accedono per AS, il quadro angiografico di presentazione prevalente è rappresentato dalla progressione di malattia ateroma sica, mentre nei pazienti che accedono per SCA è prevalente il quadro angiografico di restenosi/trombosi intrastent.

Arresto cardiaco 2

C153

ARRESTO CARDIACO E IPOTERMIA TERAPEUTICA: QUATTRO ANNI DI ESPERIENZA

Scarpa D.[1], Gasparetto N.[2], Hiso E.[1], Zorzi A.[1], Susana A.[1], Paoli A.[1], Tassetti L.[1], Iliceto S.[1], Cacciavillani L.[1]

[1]Clinica Cardiologica, Padova, Italy, [2]Università degli Studi di Padova, Padova, Italy

Introduzione. L'arresto cardiaco (AC) rappresenta ancora oggi, nonostante le numerose acquisizioni in tema di cure post arresto, una condizione gravata da un elevatissimo tasso di mortalità e di morbilità alla dimissione dall'ospedale. I principali determinanti della prognosi di questi pazienti sono rappresentate dalle circostanze in cui avviene l'AC e dalla precocità dei soccorsi, nonché dall'esecuzione dell'ipotermia terapeutica.

Scopo. Fornire una descrizione epidemiologica della casistica di AC ricoverati in terapia intensiva cardiologica in un centro di terzo livello al fine di dare una dimensione del problema.

Metodi. Sono stati arruolati tutti i pazienti colpiti da un AC per cause cardiovascolari, ricoverati nell'Unità di Cure Intensive Cardiologiche di Padova e trattati con ipotermia terapeutica da Novembre 2010 a Gennaio 2015. Sono state valutate alcune caratteristiche dell'AC come la sede, il fatto che l'evento sia stato testimoniato, il ritmo di presentazione, i tempi di ischemia (assoluta e relativa). Si è valutato se alcune di queste caratteristiche hanno una correlazione con la prognosi valutata in base alla Cerebral Perfomance Category considerando come favorevole un CPC ≤ 2 e sfavorevole un CPC ≥3.

Risultati. Sono stati arruolati 105 pazienti. Nel 53% dei casi l'AC è avvenuto presso l'abitazione del paziente, nel 38% in un luogo pubblico, nel 9% dei casi si trattava di AC intraospedalieri. Il 66% dei casi è stato testimoniato, le prime persone giunte sul luogo sono state nel 76% del personale non sanitario, nel 24% operatori sanitari (nel 5% gli stessi operatori del 118). Solo il 47% dei pazienti ha ricevuto una rianimazione da parte degli astanti. Il ritmo di presentazione è stato nel 79% dei casi di tipo defibrillabile, con prevalenza dell'FV e nel 23% dei casi non defibrillabile, con prevalenza dell'asistolia. Il 52% dei pazienti è stato dimesso con un outcome favorevole. Non vi era una differenza significativa in termini di outcome legata al luogo in cui avveniva l'AC. Tale differenza era invece significativa se l'AC era testimoniato o meno (p 0,003), se il ritmo di presentazione era defibrillabile o meno (p 0,04) e se il paziente riceveva o meno una rianimazione da parte degli astanti (p 0,045). Considerando solo gli AC che hanno ricevuto una rianimazione da parte degli astanti non vi era una differenza statisticamente significativa in termini di outcome legata al fatto che la rianimazione fosse effettuata da personale sanitario o da "laici" (p 1,00). Tale differenza si mantiene non significativa anche escludendo dall'analisi i casi di AC intraospedalieri (p 0,717).

Conclusioni. L'AC è un evento frequente e gravato da un elevato tasso di mortalità e di disabilità. È di determinante importanza la fase pre-ospedaliera dell'AC, fase in cui molti pazienti ancora non ricevono una rianimazione cardiopolmonare. I nostri dati confermano il fatto che invece una rianimazione, anche messa in atto da persone che la eseguono per la prima volta, è determinante nella determinazione dell'outcome. Da qui l'importanza di diffondere la "cultura" dell'AC e della rianimazione di base tra la popolazione.

C154

ARRESTO CARDIACO COME COMPLICANZA DELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO: ANALISI DI UN REGISTRO MONOCENTRICO

Gasparetto N.[1], Scarpa D.[2], Hiso E.[2], Marzari A.[2], Babuin L.[2], Tarantini G.[2], Iliceto S.[2], Cacciavillani L.[2]

[1]Università degli Studi di Padova, Padova, Italy, [2]Azienda Ospedaliera, Università di Padova, Padova, Italy

Presupposti e scopo. L'arresto cardiaco (AC) rappresenta una delle più temibili complicanze in corso di infarto miocardico acuto (IMA). La principale causa dell'arresto cardiaco è l'IMA con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) con una percentuale stimata in circa l'80%. Questa complicanza può insorgere prima o dopo la rivascolarizzazione miocardica, rappresentando un fattore associato ad un aumento della mortalità a breve-medio termine. Scopo di questo studio è analizzare le caratteristiche dei pazienti che sviluppano un AC in una coorte di pazienti con IMA cercando elementi di associazione.

Materiali e metodi. Sono stati considerati tutti i pazienti ricoverati presso l'Unità di Terapia Intensiva Cardiologica di un centro terziario con diagnosi di SCA in un periodo di 12 mesi (Gennaio-Dicembre 2014). Di tutti i pazienti sono stati raccolti i dati anagrafici, i fattori di rischio, i dati anamnestici di rilievo, la terapia farmacologica e percutanea, le eventuali complicanze e la dimissione. Sono state pertanto analizzate le caratteristiche dei pazienti che avevano avuto almeno un episodio di AC prima della rivascolarizzazione e sono state confrontate con quelle della rimanente popolazione.

Risultati. Dei quattrocento trentasette pazienti totali (320 maschi), 32 (24 maschi) hanno sviluppato un AC prima della rivascolarizzazione (7.3%). Del gruppo di pazienti con AC, 16 (50%) erano STEMI (in 7 casi con ST sopra in sede anteriore e in 6 in sede antero-laterale), i rimanenti NSTEMI (con pattern elettrocardiografico prevalente rappresentato da sottoslivellamento ST con onde T negative). In merito alla terapia farmacologica, il 46.9% dei pazienti è stata trattato con Prasugrel, il 43.7% con Clopidogrel mentre il 9.4% con Ticagrelor. Le caratteristiche anagrafiche e anamnestiche dei due gruppi di pazienti sono sovrapponibili. All'analisi univariata è emersa una differenza statisticamente significativa (p<0.05) in termini di picco di Troponina I (40 IQR[9-94] ng/mL AC vs 14.8 IQR[3-56] ng/mL non AC) e di coronaria "culprit" essendo il tronco comune il vaso maggiormente responsabile degli IMA complicati da AC (18.8% AC vs 3.9% non AC). È stata inoltre riscontrata una differenza statisticamente significativa nei due gruppi in merito all'insorgenza di complicanze emorragiche (37.5% AC vs 8.7% non AC), indipendentemente dall'esecuzione dell'ipotermia terapeutica. La mortalità è risultata infine maggiore nei pazienti post AC (21.9% AC vs 3.8%, p<0.05), non correlata alle complicanze emorragiche eventualmente insorte.

Conclusioni. L'AC colpisce il 7.3% dei pazienti con IMA prima della rivascolarizzazione. Nella nostra casistica l'IMA complicato da AC sono in egual misura STEMI e NSTEMI e presentano, rispetto all'IMA senza AC, un

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

picco di TnI più alto e il tronco comune come coronaria "culprit", indicando come l'estensione dell'infarto piuttosto che la transmuralità sembrano le cause alla base dell'instabilità elettrica. Nell'analisi di confronto con la rimanente popolazione emerge come la prognosi di questi pazienti sia peggiore ma non legata all'aumentata percentuale di complicanze emorragiche presenti.

C155

EFFICACIA DELLA RIANIMAZIONE TERRITORIALE IN CANTON TICINO: IMPATTO SULLA SOPRAVVIVENZA E SULLA PROGNOSI NEUROLOGICA

Caputo M.[1], Mauri R.[2], Burkart R.[2], Benvenuti C.[2], Moccetti T.[1], Del Bufalo A.[2], Gallino A.[2], Casso C.[2], Klersy C.[3], Auricchio A.[1]

[1]Cardiocentro Ticino, Lugano, Switzerland, [2]Fondazione Ticino Cuore, Breganzona, Switzerland, [3]IRCCS Policlinico S. Matteo, Servizio di Biometria e Statistica, Pavia, Italy

Introduzione. Negli ultimi anni numerose iniziative sono state intraprese per migliorare la sopravvivenza e la prognosi neurologica dei pazienti vittime di arresto cardiaco extraospedaliero. Scopo di questo studio è stato di analizzare l'incidenza e la prognosi dell'arresto cardiaco in Canton Ticino.

Metodi. Tutti gli arresti cardiaci avvenuti dal 1 gennaio 2005 al 31 Dicembre 2013 sono stati inseriti in un registro prospettico. È stata analizzata la sopravvivenza alla dimissione e ad 1 anno per gli arresti di origine cardiaca, testimoniati da laici e con primo ritmo defibrillabile. Sono stati inoltre analizzati i dati sulla rianimazione cardio-polmonare (RCP) e sull'uso dei defibrillatori automatici esterni (DAE) da parte dei laici.

Risultati. 2089 arresti cardiaci sono stati rianimati (70/100000 persone all'anno) durante il periodo di osservazione. Di questi 1355 (65%) erano di origine cardiaca. L'incidenza degli arresti di origine cardiaca è progressivamente aumentata negli anni. 944 eventi sono stati testimoniati da laici (69%). Si è evidenziato un significativo incremento del numero di arresti in cui è stata praticata una RCP da parte di un laico, così come un incremento dell'uso dei DAE. Su 412 pazienti che presentavano un primo ritmo defibrillabile, 133 (33%) sono sopravvissuti alla dimissione dall'ospedale ed il 76% con una buona prognosi neurologica.

Conclusioni. In Canton Ticino la sopravvivenza ad un arresto cardiaco extraospedaliero è quasi triplicata dal 2005 al 2013. La rianimazione telefono-assistita, nonché la formazione dei laici alla RCP ed all'uso dei DAE, hanno un significativo impatto sulla sopravvivenza e sulla prognosi neurologica.

C156

ARRESTI CARDIACI DURANTE LO SPORT: UN DEFIBRILLATORE NELL'IMPIANTO PUÒ FARE LA DIFFERENZA?

Aschieri D.[1], Pelizzoni V.[1], Villani G.Q.[1], Ferraro S.[1], Bertoncelli D.[1], Borrelli P.[2], Guerra F.[3], Capucci A.[3]

[1]Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, Piacenza, Italy, [2]Biostatistica, Pavia, Italy, [3]Cardiologia, Ospedale Torrette, Ancona, Italy

Background. La morte cardiaca improvvisa rappresenta la principale causa di morte nel mondo occidentale; ogni anno vengono registrati un elevato numero di casi in pazienti apparentemente sani mentre svolgono attività sportiva. Nella maggior parte dei casi esordisce con la fibrillazione ventricolare e via via degenera in asistolia se non viene tempestivamente trattata.

Scopo. Confrontare la percentuale di sopravvivenza in caso di arresto cardiaco nei periodi 1999-2008 e 2009-2014 da quando hanno iniziato ad essere sempre più diffusi i defibrillatori semiautomatici esterni (dae) nei centri sportivi.

Metodi. È stato condotto uno studio retrospettivo osservazionale su tutti i casi di arresto cardiaco nell'area urbana di Piacenza, gli arresti sono stati suddivisi in due gruppi a seconda della finestra temporale nella quale si sono verificati: a)1999-2008 e b)2009-2014. Fino al 2008 erano pochissimi gli impianti sportivi dotati dae, dal 2009 in poi, grazie anche alla successiva emanazione della legge Balduzzi, i dae nelle strutture sportive sono aumentati a livello esponenziale. Per ogni intervallo temporale sono stati valutati i casi di arresto cardiaco avvenuto in impianti sportivi ed è stata valutata la sopravvivenza.

Risultati. Dal 1999 al 31 luglio 2014, 4197 pazienti sono stati colpiti da arresto cardiaco a Piacenza e Provincia, in particolare in 20 casi l'evento si è verificato in una struttura sportiva. Nel guppo a), dal 1999 al 2008 si sono verificati 11 casi di morte improvvisa, con una sopravvivenza di 3/11 pazienti (27,3%), nel gruppo b) dal 2009 al 2014 sono stati registrati 9 episodi con una sopravvivenza di 8/9 pazienti (88,9%). 3/11 (27,3%) vs 8/9 (88,9%): p<0,05. Il numero di dae nei centri sportivi era di 38 nel periodo a) e 116 nel periodo b).

Conclusioni. Con la diffusione dei dae negli impianti sportivi, è stata registrata una sopravvivenza notevolmente aumentata nei pazienti colpiti da arresto cardiaco grazie alla possibilità di intervenire tempestivamente con un dae in attesa dell'arrivo dei soccorsi. Grazie a una sempre più capillare diffusione dei dae nei centri sportivi la sopravvivenza da arresto cardiaco dovrebbe ulteriormente aumentare.

C157

ASPETTI SECONDARI LEGATI AI CORSI DI FORMAZIONE ALL'USO DEL DEFIBRILLATORE, RIVOLTI ALLA POPOLAZIONE DI UN PAESE: SOPRAVVIVENZA RADDOPPIATA GRAZIE ALLA DIFFUSIONE DELLA CULTURA DELL'EMERGENZA

Aschieri D.[1], Pelizzoni V.[1], Villani G.Q.[1], Rebecchi P.[2], Guerra F.[3], Capucci A.[3]

[1]Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, Italy, [2]Coordinamento ANPAS, Piacenza, Italy, [3]Cardiologia, Ospedale Torrette, Ancona, Italy

Da circa due anni vengono organizzati in un paese della provincia di Piacenza, Pontedell'olio, corsi di formazione per la popolazione all'uso del defibrillatore. I corsi si svolgono in orario serale presso la sede della Pubblica Assistenza, luogo di ritrovo per le persone del paese, in presenza di istruttori certificati di Progetto Vita. I corsi prevedono la formazione all'uso del defibrillatore e l'insegnamento della rianimazione cardio-polmonare.

Obiettivo. Valutare eventuali benefici sulla popolazione, dopo la formazione di un elevato numero di cittadini, alle manovre di rianimazione cardiopolmonare e alla defibrillazione precoce.

Materiali e metodi. A Ponte dell'Olio, paese di 4.900 abitanti distribuiti su una superficie di 43,92 Km2, nel biennio 2013-2014 sono stati organizzati 15 corsi di formazione, con l'abilitazione di 498 persone (10,16% della popolazione).

Risultati. Nel periodo 1999-2012 si sono verificati 19 episodi di fibrillazione ventricolare, con 4 pazienti sopravvissuti da arresto cardiaco (4/19 = 21%). Dal 2013, dopo la massiccia diffusione della cultura dell'emergenza nel paese, si sono verificati 6 episodi di fibrillazione ventricolare in paese in presenza di cittadini formati all'uso del defibrillatore, con una sopravvivenza di 3 su 6 pazienti (3/6 = 50%). (4/19 vs 3/6: p<0,05). In particolare, in tutti e tre gli episodi dei pazienti sopravvissuti, sono intervenuti per primi cittadini abilitati all'uso del DAE iniziando le manovre rianimatorie in attesa dei soccorsi.

Conclusioni. La formazione della comunità all'uso del defibrillatore ha rappresentato un aspetto importante nell'incremento della sopravvivenza da fibrillazione ventricolare. Ulteriori studi possono essere effettuati su altre simili realtà per verificare il risvolto sociale della diffusione della cultura dell'emergenza per incrementare la sopravvivenza da arresto cardiaco.

Congestione 2

C158

UTILIZZO DELLA BIO-IMPEDENZIOMETRIA COME AUSILIO AL MONITORAGGIO DELLA TERAPIA DIURETICA NEI PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO IN FASE DI INSTABILIZZAZIONE.

Gabrielli D., Savini E., Benvenuto M., Marziali A.

Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale A. Murri di Fermo, ASUR Marche A.V. 4, Fermo, Italy

Introduzione. Metodi riconosciuti per monitorare lo stato di congestione del paziente sono il BNP e la Bio-Impedenziometria BIA. Nel presente studio è stata monitorata la terapia diuretica confrontando queste due metodiche, attraverso la valutazione della Creatinina e del VFG, correlandoli con eventi hard.

Materiali e metodi. Nello studio, in 36 mesi, sono stati analizzati i pazienti ricoverati per insufficienza cardiaca acuta. I paz. sono stati divisi in due gruppi omogenei; nel gruppo in studio è stata effettuata la BIA, all'ingresso e alla dimissione, con conseguente variazione del dosaggio del diuretico in base ai risultati l'Ind. di Idratazione (HY-DEX,v.n.:0±25). Nel gruppo di controllo sono state seguite le ultime linee guida. Sono stati valutati in entrambi i gruppi, all'ingresso, ed alla dimissione: la Creatinina, il VFG ed il BNP, correlandoli con HY-DEX, con la ri-ospedalizzazione e la morte cardiaca.

Risultati. I dati riguardano 84paz,62maschi, divisi in due gruppi omogenei di 42 soggetti. Si evidenziava all'ingresso per tutti i seguenti valori: Creatinina: 2,12 mg/dl±0,9; VFG: 36,1 ml/min±12,3; BNP: 2478 pg/ml±53 e HY-DEX: 31,8±8,2. Nel gruppo in studio (28 maschi, età) alla dimissione i seguenti valori: Creatinina: 1,56mg/dl±0,7; VFG: 47,82ml/min±17,3; BNP: 1067pg/ml±429 e HY-DEX: 21,8±7,3. Nel gruppo di controllo (30 maschi), in dimissione, la seguente differenza di valori: Creatinina: 1,74 mg/dl±0,6 vs 1,56 mg/dl±0,7 p:0,002; VFG: 44,51ml/min±14,3 vs 47,82ml/min±17,3 p: 0,001; BNP: 1374 pg/ml±56 vs 1067pg/ml±42 p: 0.003 e HY-DEX: 25,8±3,7 vs 21,8±7,3 p: <0,002. Nel periodo in esame 16 paz (19,04%) deceduti per cause cardiache: 11 erano del gruppo di controllo, il 26% dei soggetti di controllo vs l'11,9% dei paz in studio. In questi i valori dell'HYDEX e del BNP, alla dimissione, erano più elevati rispetto ai valori rilevati nel gruppo dei paz in studio (HYDEX: 28,1±4,2 vs 21,8±7,3 p: 0,002; BNP: 1451pg/ml ±31 vs 1067pg/ml±42 p: 0.001). Nello stesso periodo 27paz. sono stati ri-ospedalizzati per scompenso cardiaco (32,14% del tot.) 19 appartenevano al gruppo di controllo (45,3% dei soggetti di controllo vs il 19,04% dei paz.in studio). In questi all'ingresso i valori dell'HYDEX e del BNP erano maggiori di quelli registrati all'atto del primo ricovero (HYDEX: 33,9±7,2 vs 31,8±8,2 p: <0,002; BNP:2731pg/ml ±437 vs 2478 pg/ml±539 p: 0,002).

Conclusioni. L'uso della metodica non invasiva come la Bio-Impedenza, può risultare utile: per l'adeguamento della terapia diuretica dello scompenso e per valutare lo stato di congestione del paziente in modo da ottimizzare l'intervento terapeutico e per limitare le complicanze, con una efficacia pari a quella del BNP.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

C159

STUDIO RETROSPETTIVO SULLA FUNZIONALITÀ RENALE COME INDICE DI RI-OSPEDALIZZAZIONE O MORTE CARDIACA NEI PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO IN FASE DI INSTABILIZZAZIONE

Savini E., Marziali A., Benvenuto M., Gabrielli D.
Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale A. Murri di Fermo, ASUR Marche A.V. 4, Fermo, Italy

Scopo. La funzionalità renale ha valore prognostico negativo nei paz. con scompenso cardiaco. Nel nostro studio abbiamo correlato la Creatinina e VFG, con gli altri indicatori prognostici quali la FEVS e il BNP, al riguardo di eventi hard, in una popolazione di pazienti affetti da scompenso cardiaco afferiti alla nostra UO in un intervallo di tempo di 36 mesi.

Materiali e metodi. Nello studio sono stati analizzati i dati di paz. ricoverati per insufficienza cardiaca acuta de novo o riacutizzata. Sono stati valutati all'ingresso, sia del primo ricovero che negli eventuali ricoveri successivi: la Creatinina, il VFG ed altri indicatori prognostici, correlandoli con la ri-ospedalizzazione e la morte cardiaca.

Risultati. I dati riguardano 190 paz.,98 maschi, età 68,3±15aa. Al 1° ricovero (durata 11,8gg±4) si evidenziava Cl.NYHA: 3,2±0,7; FEVS: 31,7%±8,2; BNP: 1.897,24pg/ml±601; Troponinal: 0,53ng/ml±0,7; Creatinina: 1,62mg/dl±0,44; VFG: 46,24 ml/min±33.72 paz. (37,89% del tot.38 maschi, età: 77,2±9aa) sono stati ri-ospedalizzati, ad un tempo medio dal primo ricovero di 187±32gg (durata del ricovero: 9,77±4 gg); Cl.NYHA: 3,51±0,9 vs 3,2±0,7 p:0.001; FEVS: 26,5%±4,2 vs 31,7%±8,2 p:0,002; BNP: 2.361pg/ml±93 vs 1.897,24pg/ml±60 p:0,002; Troponina I: 0,78ng/ml± 0,21 vs 0,53ng/ml±0,7 p:<0,001; Creatinina: 1,89 mg/dl±0,32 vs 1,62 mg/dl±0,44 p:0,001; VFG: 42,53 ml/min±19,4 vs 46,24 ml/min±33 p: 0,001. 22 paz. (11,57% del tot.,12 maschi, età: 78,5±7aa) sono stati ri-ospedalizzati per la terza volta, ad un tempo medio dal secondo ricovero di 98±41gg e di 334±43gg dal primo, durata ricovero: 89,5±2,8 gg; Cl.NYHA: 3,81±0,3 vs 3,51±0,9 p:0,002; FEVS: 24,4%±2,7 vs 26,5%±4,2 p:<0,001; BNP: 2.857pg/ml±389 vs 2.361pg/ml±93 p:<0,001; Troponina I: 0,91ng/ml ±0,51 vs 0,78ng/ml±0,21 p:0,002; Creatinina: 2,7mg/dl±0,9 vs 1,89mg/dl ±0,32 p:<0,001; VFG: 33,41ml/min±11,4 vs 42,53ml/min±19,4 p:0,001. Nel periodo in esame 66 paz. (34,7% del tot.) sono deceduti per cause cardiache: di quelli con un solo ricovero 14 durante la degenza (7,3% di mortalità intra ospedaliera) e 22 nel follow-up (11,5% dei paz. al 1° ricovero); di quelli con due ricoveri 10 durante la degenza (13,8% di mortalità intra ospedaliera) e 6 durante il follow-up (8,3% dei paz. al 2° ricovero); di quelli con tre ricoveri 10 durante la degenza (45,4% di mortalità intra ospedaliera) e 4 durante il follow-up (18,1% dei paz. al 3° ricovero).

Conclusioni. Il nostro studio ha confermato che, il peggioramento della funzionalità renale, si è rivelato essere un potente fattore di rischio per eventi "hard" (ri-ospedalizzazione e morte cardiaca). La Cl. NYHA, i valori di Troponina I e del BNP risultano anch'essi correlati con la prognosi, confermando i dati di letteratura. La necessità di ri-ospedalizzazione è stato il fattore prognostico più importante per morte cardiaca nel follow up.

C160

L'EMOFILTRAZIONE VENO-VENOSA CONTINUA (CVVH) IN UTIC

Carrubba A., Dispensa F., Ferrantelli A., Smecca I.M., Giunta N.
ARNAS Civico, Palermo, Italy

La prevalenza dell'insufficienza renale nei pazienti ricoverati in UTIC per scompenso cardiaco congestizio acuto è elevata ed i pazienti con sindrome cardiorenale mostrano una prognosi comparabilmente peggiore rispetto ai pazienti con funzione renale normale. La comune terapia depletiva farmacologica causa essa stessa peggioramento della funzione renale. Da anni la terapia depletiva non farmacologica mediante ultrafiltrazione rappresenta uno strumento terapeutico alternativo nello scompenso cardiaco congestizio refrattario. Recenti segnalazioni, tuttavia, mostrano un significativo peggioramento della funzione renale nei pazienti affetti da scompenso cardiaco e sottoposti ad ultrafiltrazione, espresso come incremento dei valori di creatininemia. Un differente approccio alla deplezione non farmacologica è auspicabile e potrebbe risultare particolarmente utile. L'emofiltrazione veno-venosa continua (CVVH), a differenza dell'ultrafiltrazione, è una tecnica dialitica che consente l'eliminazione lenta ma continua sia di acqua che di soluti in pre e postdiluizione, sfruttando il meccanismo della convezione; essa permette un migliore controllo degli squilibri idro-elettrolitici ed acido-base nei pazienti critici e riduce i fenomeni ipotensivi secondari alla ultrafiltrazione, con riduzione del rischio di danno ischemico renale; utilizza un catetere a doppio lume posizionato in una vena centrale (femorale, giugulare interna o succlavia).

Lo scopo della comunicazione è illustrare la nostra esperienza sull'uso della CVVH in UTIC nei pazienti affetti da scompenso cardiaco e sindrome cardiorenale.

Nel periodo 2011-2014 12 pazienti ricoverati in UTIC affetti da scompenso cardiaco congestizio sono stati sottoposti ad emofiltrazione veno-venosa continua.

In tutti i pazienti si era verificato un peggioramento della funzione renale durante il ricovero e prima dell'avvio della CVVH, con incremento della creatininemia di oltre il 25% rispetto ai valori basali (range 39%-140%); tutti i pazienti erano stati precedentemente sottoposti a terapia con furosemide ev ad alte dosi (500-2500 mg, media 1250 mg), con una risposta diuretica giudicata inadeguata. Tutti i pazienti sono stati trattati successivamente con CVVH per un periodo compreso fra 1 e 60 giorni, sia mediante trattamento continuo sia mediante sedute di 8-12 ore. Sei pazienti sono morti in ospedale; negli altri sei si è assistito ad una efficace ripresa della diuresi, che si è mantenuta con una dose di diuretico uguale o minore rispetto alla iniziale. Solo in un paziente è stato sospeso il trattamento dialitico per ipotensione. La presenza di complicanze legate alla metodica è notevole: problemi di circuito (6), sanguinamenti in sede di introduttore venoso (3), disionia (6), infezioni (6), anemia con calo emoglobinico >2 g/dl (7), necessità di emotrasfusioni (3), piastrinopenia (6).

Conclusioni. La CVVH è una metodica utilizzabile anche in UTIC nei pazienti con sindrome cardiorenale, nei quali presenta alcuni vantaggi rispetto alla ultrafiltrazione. La richiesta di risorse in termini di monitoraggio e competenza è elevata.

C161

LA DIALISI PERITONEALE NEL TRATTAMENTO CRONICO DELLO SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO REFRATTARIO ALLA TERAPIA DIURETICA

Misuraca G.[1], Mollica A.[2], Cloro C.[1], Fuscaldo G.[1], Paci A.[1], Tomaselli C.[2], Lofaro D.[1], Bonofiglio R.[2], De Rosa F.[1]
[1]UO di Cardiologia Ospedale dell'Annunziata, Cosenza, Italy, [2]UO di Nefrologia Ospedale dell'Annunziata, Cosenza, Italy

Premessa. La dialisi peritoneale (PD) è stata proposta per il trattamento cronico dello scompenso cardiaco (SC) congestizio severo in pazienti (pz) con insufficienza renale cronica (IRC), in terapia medica ottimizzata, refrattari alla terapia diuretica. Lo scopo dello studio era valutare gli effetti a lungo termine della PD su ospedalizzazione per SC, classe NYHA, funzione renale.

Metodi. Sette pz, età 67.2+10 aa, 5 uomini e 2 donne, con SC da disfunzione sistolica del ventricolo sinistro (eziologia ischemica in 4 casi), sono stati avviati a trattamento con PD. I pz erano reclutati consecutivamente nel nostro ambulatorio cardionefrologico secondo questi criteri: almeno due ricoveri per SC congestizio nei 12 mesi precedenti, terapia medica ottimizzata (beta bloccanti, Aceinibitori/ARB, antialdosteronici), importante congestione nonostante terapia con diuretici dell'ansa ad alte dosi e associazione di tiazidico, IRC almeno moderata, progressivo deterioramento della funzione renale valutata mediante eGFR. Ottenuto il consenso informato, veniva posizionato catetere per PD. Il trattamento, attuato attraverso scambio con sacca di Icodestrina, era iniziato ambulatoriamente in ospedale e, dopo adeguato training di care giver, continuato a domicilio per due/tre volte a settimana, nelle ore notturne. Almeno una volta al mese veniva eseguita valutazione clinica e degli esami di laboratorio presso l'ambulatorio cardionefrologico. Tutti i pazienti hanno completato un follow up di 12 mesi senza significative complicanze; in un caso il catetere ha avuto una dislocazione endoaddominale risoltasi spontaneamente entro una settimana. Gli end point dello studio erano: numero di ospedalizzazioni, classe NYHA, variazioni di eGFR al follow up a 12 mesi.

Risultati. Nelle figure 1 e 2 vengono riportati i risultati relativi a ospedalizzazioni per SC e classe NYHA pre e post trattamento, che mostrano riduzione significativa del numero dei ricoveri e incremento significativo della classe funzionale. Non sono state osservate variazioni significative di eGFR rispetto alla fase pre PD (19.3+11 vs 20.2+2 ml/min, p=0.084) (Figura 3).

Conclusioni. In pz con SC congestizio cronico refrattario alla terapia diuretica e IRC, la PD riduce le ospedalizzazioni, migliora la classe funzionale, non influenza la funzionalità renale che rimane stabile al follow up a 12 mesi.

Fig 1. Ospedalizzazioni per scompenso

Start PD	3	5	2	3	2	3	4
1 yr post-PD *	0	0	0	2	0	0	0

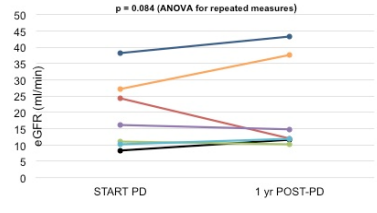
* p < 0.001 (Poisson Fixed Effect Model Regression)

Fig 2. CLASSE NYHA

Start PD	4	4	2	3	3	4	4
1 yr post-PD *	3	2	2	2	2	3	3

* p = 0.02 (McNemar test)

Fig 3. Variazioni eGFR



C162

L'IPOALBUMINEMIA È UN IMPORTANTE DETERMINANTE DELLA CONGESTIONE PERIFERICA NELLO SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

Liccese M.[1], Sassara M.[1], Puzzovivo A.[1], Scicchitano P.[1], Conca C.[1], Sanasi M.[1], Garbellano D.[1], Landriscina R.[1], Massari F.[1], Caldarola P.[2]
[1]Ospedale della Murgia "F. Perinei", ALTAMURA, Italy, [2]Ospedale San Paolo, Bari, Italy

Background. Nello scompenso cardiaco acuto, la congestione periferica rilevata clinicamente mediante la presenza di edemi declivi è un indicatore di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

uno stato di eccessiva ritenzione di fluidi. Al momento, i meccanismi fisiopatologici non sono del tutto chiari. In accordo con l'ipotesi di Starling, la riduzione della pressione colloido-osmotica (PCO) relata all'ipoalbuminemia può favorire l'accumulo di fluidi a livello interstiziale, ma l'impatto di tale meccanismo è stato poco esplorato nei pazienti con edemi periferici e scompenso cardiaco acuto.

Materiale e metodi. Abbiamo valutato 485 pazienti consecutivi ricoverati per scompenso cardiaco acuto. All'ingresso sono stati valutati la presenza di edemi declivi, comorbilità, la funzione renale, cardiaca (FEVS%) e BNP. È stato, inoltre, valutato in maniera semiquantitativa lo stato d'idratazione mediante BIVA e categorizzato in normoidratazione e iperidratazione (severa, moderata, lieve). Abbiamo utilizzato la formula di Landis-Pappenheimer per la stima della PCO attraverso il dosaggio delle proteine e albumina plasmatica.

Risultati. All'ingresso, Il 53% dei pazienti presentavano edemi declivi, mentre il 47% ne erano esenti. I valori di PCO tra i due gruppi differivano significativamente: 23±73.5 vs 21±3.5 mmHg (p<0.00001). Come atteso l'ipoalbuminemia era significativamente presente nel gruppo con edemi declivi. La BIVA identificava 69 pazienti con severa, 98 con moderata e 77 con lieve iperidratazione, e 162 normoidratati. I valori di PCO erano significativamente correlati allo stato d'idratazione: 20±3.5 (severa iperidratazione), 21±3.3 (moderata iperidratazione) 22±3.5 (lieve iperidratazione) e 23±3.71 mmHg (normoidratati) (ANOVA p<0.0001).

Conclusioni. La PCO è un importante determinante della congestione periferica e della sua entità. Questi risultati rappresentano un forte razionale per valutare in successivi studi gli effetti dell'infusione di albumina sulla congestione periferica.

Congeniti

C163

ASSOCIAZIONE TRA CARDIOPATIE CONGENITE E RITARDO MENTALE NELLE MALATTIE RARE DA MUTAZIONE GENETICA IN PAZIENTI PEDIATRICI IN TRATTAMENTO RIABILITATIVO NON RESIDENZIALE

Ferrazza A., Ferrazza R., Regoli M., Catapano M.O., Nori M., Allemand D., Carbonetti R., Vivona G., Campofiorito P.

CMPH Centro Medico riabilitativo, Roma, Italy

Introduzione. Le malattie rare riconoscono in un'alta percentuale dei casi (80%) un'eziopatogenesi genetica e costituiscono una causa importante di patologie neurologiche oggetto di trattamento riabilitativo in età pediatrica. La patogenesi genetica è stata anche dimostrata nelle cardiopatie congenite ed ipotizzata nel ritardo mentale.

Scopo. La finalità del lavoro è valutare la possibile associazione tra cardiopatia congenita e ritardo mentale in pazienti affetti da malattia rara genetica.

Metodo. Lo studio è stato condotto su pazienti (pz) in età evolutiva in trattamento riabilitativo non residenziale presso la nostra istituzione nel periodo gennaio-aprile 2014. In un totale di 205 pz, trenta (15%) erano affetti da malattia rara da mutazione genetica accertata mediante analisi di laboratorio; sedici maschi e quattordici femmine di età compresa tra due e tredici anni (media=7aa). Questi pazienti erano sottoposti a indagine ecocardiografica trans-toracica color Doppler allo scopo di evidenziare la eventuale presenza di cardiopatia congenita. Sulla base del tipo di mutazione genetica presente, genica o cromosomica, i pazienti venivano quindi rispettivamente suddivisi in due gruppi, gruppo1 (n.=11) e gruppo 2 (n.=19). Per ogni gruppo era definita la diagnosi neurologica, la diagnosi di ritardo mentale e il tipo di cardiopatia congenita presente. Le cardiopatie riscontrate erano considerate rispettivamente come Cardiopatie Congenite Complesse (CCC) e Cardiopatie Congenite Semplici (CCS) in base alla presenza o all'assenza di un impegno emodinamico rilevante.

Risultati. La diagnosi neuro-riabilitativa dei pazienti reclutati nello studio era rappresentata da ritardo mentale (63%), ritardo dello sviluppo (30%), ritardo della coordinazione (17%), ritardo del linguaggio (13%), ritardo misto (43%). La diagnosi di cardiopatia congenita era posta in complessivi quindici pazienti (50%) di cui nove presentavano CCS (30%) e sei CCC (20%). Nel gruppo1, quattro pz (36%) presentavano esclusivamente CCS, mentre, nel gruppo2, sei pz (32%) avevano CCC e cinque pz (26%) CCS. Tra i due gruppi, la diagnosi di ritardo mentale era nettamente più frequente nel gruppo 2 (95%) ed era sempre associata alla presenza di cardiopatia congenita complessa; nel gruppo1 era prevalente la diagnosi di ritardo dello sviluppo (30%), mentre il ritardo mentale era presente in una minore percentuale dei casi (19%).

Conclusioni. In pazienti con malattia rara genetica la diagnosi di cardiopatia congenita e di ritardo mentale è più rara nelle mutazioni geniche e molto più frequente nelle mutazioni cromosomiche numeriche e strutturali. Il riscontro di cardiopatie congenite complesse interessa esclusivamente i bambini con malattie rare da mutazione cromosomica. L'associazione tra CCC e ritardo mentale rappresenta un dato costante in pazienti portatori di malattia rara da mutazione cromosomica.

C164

ALTERAZIONI METABOLICHE E CARDIOVASCOLARI IN BAMBINI E ADOLESCENTI NATI PICCOLI PER ETÀ GESTAZIONALE

Cortese F.[1], Scicchitano P.[2], Gesualdo M.[1], Sassara M.[1], Carbonara S.[1], Ricci G.[3], Faienza M.F.[1], Zito A.[1], Carbonara R.[1], Dachille A.[4], Caldarola P.[5], Ciccone M.M.[1]

[1]Sezione di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi, Università degli Studi di Bari, Bari, Italy, [2]UO Cardiologia PO "S. Giacomo", Monopoli, Italy, [3]Dipartimento di Pediatria, Università degli Studi di Bari, Bari, Italy, [4]SC Cardiologia PO "F. Perinei", Altamura, Italy, [5]UOC Cardiologia PO "S. Paolo", Bari, Italy

Introduzione. I soggetti con peso e altezza alla nascita inferiore alle due deviazioni standard o al di sotto del 3°-5° percentile rispetto ai valori medi per età vengono definiti piccoli per età gestazionale. Questa condizione risulta associata, oltre che a maggiori tassi di morbidità e mortalità alla nascita, ad una maggiore incidenza di malattie cardiovascolari (stroke e infarto miocardico) e di diabete mellito in età adulta. Nel nostro studio abbiamo ricercato l'eventuale presenza di anomalie metaboliche e a carico dell'apparato cardiovascolare in bambini e adolescenti nati piccoli per l'età gestazionale.

Materiali e metodi. Sono stati valutati 27 soggetti, 15 maschi e 12 femmine, di età compresa tra 5 e 16 anni. In ogni individuo sono stati dosati i seguenti parametri ematochimici: insulina, glucosio, colesterolo totale, colesterolo HDL, colesterolo LDL e trigliceridi. L'"Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance (HOMA-IR)" è stato utilizzato per individuare la presenza di insulino-resistenza. Inoltre tutti i soggetti sono stati sottoposti a valutazioni ecografiche (eco color Doppler delle arterie carotidee e dell'aorta addominale, " flow-mediated dilation" dell'arteria brachiale ed ecocardiogramma) con l'analisi degli indici di danno cardiovascolare precoce.

Risultati. Per quanto concerne l'assetto lipidico, abbiamo evidenziato elevati livelli di colesterolo totale (>95° percentile) nel 14.8% dei soggetti e di trigliceridi nel 18.5% dei casi, mentre bassi livelli di HDL (<5° percentile) sono stati dosati nel 3.7% dei casi. Non è stato riscontrato nessun incremento dei livelli del colesterolo LDL. La condizione di insulino-resistenza (indice HOMA >2.5) è risultata presente in ben il 44% dei soggetti esaminati. L'indice HOMA è risultato positivamente correlato (p = 0.005) con i valori di spessore intima-media carotidei e negativamente correlato (p = 0.045) con la frazione di eiezione del ventricolo sinistro. Inoltre una correlazione positiva (p = 0.028) è stata riscontrata tra i valori del diametro antero-posteriore dell'aorta addominale e l'indice Tei del ventricolo sinistro mentre una correlazione inversa (p = 0.027) tra il rapporto E/A del ventricolo destro e il rapporto E/e' del ventricolo sinistro.

Conclusioni. Il nostro studio ha evidenziato, oltre alla presenza di insulino-resistenza, alterazioni di alcuni parametri cardiaci dei soggetti esaminati. Questi dati suggeriscono la necessità di eseguire, in aggiunta al monitoraggio metabolico, uno screening cardiovascolare nei bambini ed adolescenti nati piccoli per l'età gestazionale.

C165

DOES FONTAN CIRCULATION ENGENDER PROGRESSIVE LIVER DYSFUNCTION?

Ferraro G.[1], Marini D.[1], Bordese R.[1], Gala S.[1], Calvo P.L.[2], Carlo P.N.[1], Agnoletti G.[1]

[1]Città della Salute e della Scienza di Torino, Dipartimento di Cardiologia Pediatrica, Torino, Italy, [2]Città della Salute e della Scienza di Torino, Dipartimento di Gastroenterologia Pediatrica, Torino, Italy

Introduction. Total cavopulmonary connection (TCPC) forces systemic venous blood into the lungs, equalizing caval and pulmonary pressure. Chronic hepatic stasis generates a progressive liver dysfunction, eventually leading to cirrhosis. We investigated prospectively the hemodynamic changes and the liver status after TCPC.

Methods. From March 2013 to December 2014, 64 TCPC patients (pts) underwent cardiac catheterization and liver examination (blood tests, ultrasound and gastroscopy) at our center.

Results. Median age was 10 (5-32) yrs, median distance from TCPC 10 (1-19) yrs. Catheterization showed the following data: pulmonary arterial pressure (PAP) 11,6±2 mmHg (>15 mmHg in 10 pts), ventricular end-diastolic pressure (VEDP) 6.67±2.58 mmHg, pulmonary vascular resistances (PVR) 2±1 WUm2 (>2 in 18 pts); cardiac index (QSI) 3.15 ±1.27 ml/min/m2; systemic O2 saturation 94±4% (<95% in 18 pts), QP/QS 0.9±0.2. 37 interventions were performed in 27 patients. We found the following significant correlations: interval from TCPC vs QSI (-0.30, p<0.001), interval from TCPC vs VEDP (0.3, p<0.01), PVR vs QSI (-0.81, p<0.001). Nor PAP, PVR or QP/QS were significantly related with age or interval from TCPC. Trans-hepatic gradient was 2.33+1.10 mmHg; 20 pts had major venous collateral vessels from the liver. Gastroscopy showed oesophageal varices in 6 pts (0.09%) having PVR >2UWm2. Conversely, all pts with PAP>15 mmHg had either venous collaterals or oesophageal varices. Liver function was normal in all pts. Hepatomegaly was found in 23 pts; the liver was nodular and/or inhomogeneous in 10 and 35 pts. Stiffness was 16.63 + 5.96 KPa and significantly related to time from TCPC (r:0.33, p<0.01). A subgroup of patients showed a negative trend very early after TCPC.

Conclusions. This is the largest prospective series showing that TCPC engenders a progressive decrease of QSI and increase in VEDP, with a tendency to PAP and PVR to raise. This is balanced by the progressive development of venous collateral vessels, from both caval and hepatic systems. The hepatic stiffness increases with time, but cirrhosis and esophageal varices are found in few patients. Only a multidisciplinary approach will be able to identify patients at risk.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

C166

CARDIOPATIE CONGENITE COMPLESSE: INCIDENZA E MORTALITÀ (27 ANNI DI FOLLOW-UP IN UN CENTRO DI SECONDO LIVELLO)

Bassignana A., Dogliani S., Pancaldo D., Valeri L., Coppolino A., Bricco G., Correndo L., Tedeschi D., De Benedictis M., Magliarditi A., Amoroso G., Battisti A., Doronzo B.

Ospedale SS. Annunziata Savigliano, Savigliano, Italy

Nel nostro Ospedale dalla metà degli anni '80 la SC di Cardiologia (centro di secondo livello) ha realizzato un servizio dedicato di cardiologia pediatrica, esigenza dettata dall'elevato numero di nascite, legata alla necessità di confermare o escludere una cardiopatia congenita (CC) e quindi definirne il percorso diagnostico-terapeutico. Scopo del lavoro è valutare in modo retrospettivo l'incidenza ed esiti delle cardiopatie congenite complesse in una popolazione nata presso un unico centro.

Metodo. Sono stati analizzati in modo retrospettivo tutti gli esami ecocardiografici eseguiti tra il 1988 e il 2014, consultando l'archivio informatico utilizzato nella SC di Cardiologia; sono state considerate le diagnosi effettuate alla nascita oppure negli anni successivi purché relative al periodo in esame, sempre solo per pazienti nati presso il nostro punto nascita (sono stati esclusi i bambini con diagnosi di CC seguiti nel nostro ambulatorio ma nati in altri centri). Le CC sono state raggruppate in semplici, intermedie e complesse. Sono state analizzate diagnosi ed incidenza; per le CC complesse inviate ad un centro di terzo livello, indicazione a trattamento interventistico e la mortalità rilevata al follow-up.

Risultati. Dal 1988 al 2014 sono nati 34.687 bambini e sono state diagnosticate 427 CC, con una incidenza complessiva del 12,3‰. Per analizzare i dati abbiamo suddiviso le CC in tre gruppi: i DIV "semplici" (tutti i DIV che non hanno richiesto la correzione chirurgica), le cardiopatie congenite "complesse" (che prevedono un approccio di tipo interventistico), quindi tutte le restanti CC definite "intermedie". I DIV "semplici" (288 in totale) hanno una incidenza da soli dell'8,3‰ e rappresentano i 2/3 di tutte le CC. Le CC definite "intermedie" sono un gruppo più eterogeneo che comprende tutte le CC, ad esclusione dei DIV, che hanno in comune l'indicazione a follow-up senza una previsione di trattamento chirurgico e/o interventistico (in genere aorta bicuspide e SP); le diagnosi totali all'interno di questo gruppo sono state 46 (28 maschi e 18 femmine), pari al 1,3‰ e rappresentano circa il 10% delle nostre CC. Le CC "complesse" sono state in totale 92 (incidenza 2,6‰, rapporto M/F 3:2), rappresentate da 84 casi sottoposti a intervento cardiochirurgico o percutaneo più altri 8 casi (6 DIA II, un Botallo ed una SAo) per cui si sta definendo il timing del trattamento. Tutti questi casi sono stati inviati dopo la diagnosi al centro di riferimento di terzo livello. La mortalità rilevata all'interno del gruppo già trattato è stata del 18%: in totale 15 decessi (11 M e 4 F) avvenuti tutti tra i soggetti sottoposti ad intervento cardiochirurgico, prevalentemente nel periodo peri-operatorio o entro il primo anno di vita.

Conclusioni. Si è evidenziata una incidenza di CC superiore a quanto generalmente indicata in letteratura. Le CC complesse hanno una incidenza più elevata in soggetti di sesso maschile (63%). Analizzando i decessi, si osserva una prognosi peggiore per i soggetti di sesso maschile rispetto al sesso femminile, con un rapporto M/F di quasi 3:1, e un maggior numero di decessi nei nati prima del 2000.

C167

FARMACOGENETICA DEL LOSARTAN IN PAZIENTI AFFETTI DA SINDROME DI MARFAN

Falvella F.S.[1], Marelli S.[2], Salvi L.[2], Cheli S.[1], Gentilini D.[3], Trifirò G.[4], Viecca F.[2], Clementi E.[1], Pini A.[2]

[1]Unità di Farmacologia Clinica, Ospedale Universitario Luigi Sacco, Milano, Italia, Milano, Italy, [2]Centro Malattie Rare Cardiologiche, Marfan Clinic, U.O. di Cardiologia, Azienda Ospedaliera L. Sacco, Milano, Italia, Milano, Italy, [3]Laboratorio di Genetica Molecolare, Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy, [4]U.O.C. Pediatria, Azienda Ospedaliera G. Salvini, Rho, Italy

La Sindrome di Marfan è una malattia genetica dovuta nella maggioranza dei casi a mutazioni nel gene della fibrillina (FBN1), che colpisce i tessuti connettivi dello scheletro, muscoli, occhio e cuore. La principale causa di mortalità dei pazienti affetti da sindrome di Marfan è la dilatazione e rottura della radice aortica. Per rallentare la progressione della malattia, i pazienti affetti da Sindrome di Marfan sono trattati con Losartan, un antagonista dei recettori AT1 dell'angiotensina. Tuttavia, trattandosi di pazienti per lo più normotesi, la dose di farmaco è definita in base alla tollerabilità al farmaco. Dopo somministrazione orale, il farmaco subisce un metabolismo epatico ad opera degli enzimi appartenenti alla famiglia del citocromo P450 (CYP2C9 >CYP3A4/5). Sono note variante alleliche nei geni coinvolti nel metabolismo del farmaco che determinano una riduzione dell'attività metabolica e che pertanto possono influenzare la dose di farmaco tollerata.

Scopo. Al fine di personalizzare la terapia con losartan in pazienti affetti da Sindrome di Marfan, abbiamo condotto uno studio di farmacogenetica volto a definire l'effetto individuale e combinato di alleli che risultano essere associati ad un ridotto metabolismo del farmaco (CYP2C9*2, CYP2C9*3, CYP3A4*22, CYP3A5*3).

Metodi. Sono stati studiati 182 pazienti affetti da Sindrome di Marfan. Il DNA genomico è stato estratto da un prelievo di sangue periferico. I polimorfismi a singolo nucleotide selezionati sono stati genotipizzati mediante tecnologia Real-Time PCR attraverso sonde LightSNiP (TIB-MolBiol). L'analisi statistica è stata condotta mediante software R "SNPassoc".

Risultati. Nello studio sono stati inclusi 182 pazienti, 93 maschi e 89 femmine. Età mediana 31 anni (2-71). Tutti i pazienti hanno ricevuto il farmaco losartan ad un dosaggio compreso tra 12.5-100 mg giornalieri. Il simbolo (*1) indica gli alleli di riferimento. L'allele CYP2C9*2 è stato identificato in eterozigosi in 42 (23.1%) pazienti e in omozigosi in 5 (2.7%). 26 (14.3%) pazienti presentavano l'allele CYP2C9*3 in eterozigosi e 2 (1.1%) in omozigosi. L'allele CYP3A4*22 è stato identificato in 21 (11.6%) casi in eterozigosi e in 2 (1.1%) casi in omozigosi. Lo stato eterozigote e omozigote dell'allele CYP3A5*3 è stato osservato in 25 (13.8%) e 156 (86.2%) pazienti. Tutti i genotipi sono risultati in Hardy-Weinberg equilibrium. Non sono state osservate differenze statisticamente significative tra la dose tollerata di losartan e le varianti alleliche associate a ridotto metabolismo. L'età e il peso sono state considerate come covariate nell'analisi di regeressione multivariata perché sono risultate statisticamente associate alla dose di losartan.

Conclusioni. L'analisi farmacogenetica effettuata non è risultata predittiva della giusta dose di farmaco nei pazienti normotesi affetti da Sindrome di Marfan. Tuttavia, al fine di escludere definitivamente l'impatto degli alleli associati ad un ridotto metabolismo sulla diversa tollerabilità al farmaco, saranno necessari ulteriori studi di farmacogenetica comprendenti un maggior numero di pazienti affetti da Sindrome di Marfan.

Stent riassorbibili

C168

BIORESORBABLE VASCULAR SCAFFOLD IMPLANTATION FOR THE TREATMENT OF CORONARY IN-STENT RESTENOSIS: RESULTS FROM A MULTICENTER ITALIAN EXPERIENCE

Moscarella E.[1], Varricchio A.[2], Stabile E.[3], Latib A.[4], Ielasi A.[5], Tespili M.[5], Cortese B.[6], Calabrò P.[1], Granata F.[1], Vasileios F.P.[4], Franzone A.[3], Trimarco B.[3], Bonzani G.[2], Esposito G.[3], Colombo A.[4]

[1]Laboratory of Invasive Cardiology, Department of Cardiology, Second University of Naples, Presidio Ospedaliero "Monaldi", Azienda Ospedaliera Dei Colli, Napoli, Italy, [2]Laboratory of Invasive Cardiology, Department of Cardiology, Presidio Ospedaliero "Monaldi", Azienda Ospedaliera Dei Colli, Napoli, Italy, [3]Laboratory of Invasive Cardiology, Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università degli Studi "Federico II", Napoli, Italy, [4]U.O. Emodinamica e Cardiologia Interventistica EMO-GVM Centro Cuore Columbus ed Ospedale San Raffaele, Milano, Italy, [5]U.O.C. Cardiologia, Azienda Ospedaliera Bolognini Seriate, Bergamo, Italy, [6]Laboratory of Invasive Cardiology, Azienda Ospedaliera Fatebenefratelli, Milano, Italy

Aims. Treatment of in-stent restenosis (ISR) is still challenging. The use of bioresorbable vascular scaffold (BVS) may provide drug delivery and transient vessel scaffolding obviating the limitations of drug-eluting stent or balloon as ISR therapy. Aim of this multicenter registry was to investigate the feasibility of BVS use in ISR lesions.

Methods and Results. A prospective cohort analysis was performed on all patients that underwent percutaneous coronary intervention (PCI) with BVS implantation for ISR at 6 Italian Centers. Primary endpoints were procedural success defined as the successful delivery and deployment of the BVS at the target lesion with less than 30% final residual stenosis without in-hospital major adverse cardiac and/or cerebro-vascular events (MACCE) defined as a composite of cardiac death, Q-wave myocardial infarction, stroke, or any repeat target lesion revascularization (surgical or percutaneous). From April 2012 to June 2014, a total of 315 patients (334 lesions) underwent PCI for ISR at the participating Centers. Of those, 83 patients (90 lesions) received BVS. Among the ISR lesions, the majority were DES-ISR (55, 61%); 33 (36%) recurrent-ISR and according to the angiographic pattern 58 (64%) were defined as diffuse-ISR. The mean patient age was 65±10 years and 70 patients (84.3%) were male. Type 2 diabetes mellitus was present in 28 (34%) patients while chronic kidney disease in 11 (13%). PCI procedures were performed in 44 (53%) patients presenting with stable CAD, 34 (41%) with UA/NSTEMI and 5 (6%) with STEMI. Intracoronary imaging evaluation was performed in 23 (26%) lesions before and in 30 (33%) lesions post-BVS implantation. Target lesion length was 29±15 mm requiring the use of 1.4±0.6 BVS per lesion, with a mean BVS length of 36±18.2 mm per lesion. Lesion pre dilatation was mandatory, and post dilatation was needed in 84% of cases. Procedural success was achieved in all patients. No in-hospital and 30-day MACCE occurred. At a median of 7 months (IQR 3–18) follow-up, MACCE rate was 12%. TLR per patient was 8.4%, TLR per lesion 7.7%, while all-cause death 2.4%. Definite BVS-in-stent thrombosis was reported in 1 patient (1.1%).

Conclusions. To the best of our knowledge, we report the largest registry of complex ISR lesions treated with BVS. The results of our registry suggest that BVS implantation for the treatment of ISR is technically feasible and associated with favorable mid-term clinical outcomes. These data could be considered hypothesis generating for a future randomized clinical trial.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

C169

CLINICAL OUTCOMES OF OVERLAPPING ABSORB BVS FOR THE TREATMENT OF LONG CORONARY LESIONS: DATA FROM THE ITALIAN RAI MULTICENTER REGISTRY

Masiero G.[1], Tarantini G.[1], Mojoli M.[1], Varricchio A.[2], Ielasi A.[3], Tespili M.[3], Cortese B.[4], Moscarella E.[2], Granata F.[2], Corrado D.[5], Steffenino G.[6]
[1]Policlinico Universitario di Padova, Padova, Italy, [2]Ospedale Monaldi, Napoli, Italy, [3]Azienda Ospedaliera "Bolognini", Seriate, Italy, [4]A.O. Fatebenefratelli, Milano, Italy, [5]Centro Ricerche Farmacologiche e Biomediche "Mario Negri Sud", Chieti, Italy, [6]A.O.S. S. Croce, Cuneo, Italy

Aims. BMS and DES overlap is associated with impaired clinical outcomes at long-term follow-up, whereas data on the impact of overlap with overlapping everolimus-eluting bioresorbable vascular scaffold (Absorb BVS) are scant. We report the procedural and mid-term clinical outcomes in a cohort of patients having at least one vessel treated with ≥2 overlapped Absorb BVS.

Methods and Results. Patients included in a multicenter registry at 5 centers in Italy were systematically followed for major adverse cardiac events (MACE). Clinical data were obtained for 92 patients (mean age 57.1 years, 74.0% males) with a total of 95 lesions treated with overlapping Absorb BVS. Fifty-seven (61.9%) patients underwent scaffold implantation due to acute coronary syndrome. Diabetic patients were 17.3%. Multivessel disease was present in 63.0% of patients. Treated lesions were type B1 (21.3%), type B2 (23.0%), and type C (55.7%). Mean length covered by overlapping BVS was 48.0 ±16 mm. The mean number of implanted Absorb BVS was 2.25 scaffolds per lesion and 2.63 scaffolds per patient. Angiographic and procedural success occurred in all patients. At a median follow up of 10 months (interquartile range, 5-14.75 months), cumulative occurrence of MACE was 4.34%. Adverse events were: 1 possible late scaffold thrombosis (unexplained cardiac death occurring two months after elective revascularization), 2 TLR due to BVS restenosis (documented BVS recoil in 1 case), 1 TVR due to restenosis of drug eluting stent proximal to two overlapped scaffolds.

Conclusions. Our findings suggest that treatment of long lesions by means of overlapped Absorb BVS appears to be safe at mid-term follow up.

C170

PERIPROCEDURAL MYOCARDIAL INJURY IN BIORESORBABLE VASCULAR SCAFFOLD PERCUTANEOUS INTERVENTION: A SYSTEMATIC CARDIAC BIOMARKER EVALUATION

Granata F.[1], Moscarella E.[1], Capozzolo C.[1], Orlando P.[1], Monda V.[1], Monteforte I.[1], Bonzani G.[1], Varricchio A.[2]
[1]A.O.R.N. dei Colli- "V. Monaldi", Napoli, Italy, [2]Ospedale di Nola - Santa Maria della Pietà, Nola (NA), Italy

Aims. Periprocedural myocardial injury (PMI) describes any kind of impairment of myocardial homeostasis. In percutaneous coronary intervention (PCI), PMI is related to ischemia and weighed by cardiac serum marker elevation above the upper limit of normal (ULN) and persisting elevation of cTnT over 24h after PCI is straight related to irreversible myocardial injury. In the real world, the incidences of PMI after drug-eluting stent (DES), evaluated as post-procedural elevation of CK-MB, cTnT and cTnI >ULN, were 0-47, 7-69, and 5-53% (on average 23±12, 23±11, and 27±12) respectively. Aim of this registry is to analyze the rate of PMI after bioresorbable vascular scaffold (BVS) implantation in the daily clinical practice, highlighting probable associations with early and mid term outcomes.

Methods and Results. The study population consisted of all patients who underwent PCI with one or more Absorb BVS implantation between December 2012 and December 2014. Clinical data were obtained for 104 patients (mean age 59.7, 86% male) with a total of 126 lesions treated with BVS. Seventy (67%) patients presented with acute coronary syndrome, among these twenty-one (20%) were ST-segment elevation myocardial infarct. All risk factors were equally distributed among patients. Multivessel disease was presented in 72 (69%) patients. The mean number of implanted Absorb BVS was 1.96 scaffold for patients and 1.62 scaffold for lesions. Angiographic success occurred in 97.6% (123 of 126 treated lesions) with one issue due to coronary perforation treated by covered stent and two issues due to BVS edge dissections treated by DES. Serial sample of blood for cardiac biomarkers testing were drawn in each patient before, at 6h and over 24h. TnT peak value was considered as more than five-fold increase ULN, while CK-MB peak value as more than three-fold increase ULN. At 24h after PCI cTnT mean peak value was 4.38 ng/mL with a rate of cTnT x5 ULN of 46% (48 of 104 patients); at 24h after PCI CK-MB mean peak was 13.37 UI/L with a rate of CK-MB x3 ULN of 23% (24 of 104 patients). At a median follow up of seven months (interquartile range, 1-24 months) cumulative occurrence of target vessel revascularization (TVR) was 1.9% (2 of 104 patients) and target lesion revascularization (TLR) was 3.8% (4 of 104 patients), among these 2 of 4 were due to definitive scaffold thrombosis (ScT) (1.9%). Cardiac death occurred with a rate of 2.9%, in two patients due to possible ScT (1.9%) and in one patient due to probable ScT (0.1%). One patient died due to no cardiac death because of amyloidosis (0.1%). None association was discovered between periprocedural myocardial injury and aforementioned clinical outcomes.

Conclusions. To the best of our knowledge, our registry demonstrates that BVS implantation in a large series of highly complex lesion represents a safe and feasible device with incidence of PMI comparable with second generation DES. Although our findings suggest that early and mid term outcomes might be independent from PMI, further studies involving larger patient series and registries are needed to confirm this hypothesis.

C171

INCIDENZA DI "SMALL SIDE BRANCH OCCLUSION" (SBO) IN UNA POPOLAZIONE REAL WORLD DI PAZIENTI GIOVANI SOTTOPOSTI A PTCA ED IMPIANTO DI BVS

Prizio S., Bianchi R.B., Cappelli Bigazzi M., Tartaglione D., Crisci M., Moscarella E., Di Palma G., Diana V., Calabrò R., Russo M.G., Calabrò P.
AO dei Colli Monaldi Cardiologia SUN, Napoli, Italy

Obiettivo del nostro studio è stato quello di creare un registro monocentrico sull'utilizzo degli Absorb BVS in pazienti di età <70 anni, in biforcazioni coronariche con small side branch (<2 mm), trattate con tecnica provisional stenting. Sono stati valutati: 1) incidenza di occlusione dello small side branch (SBO); 2) incidenza di IMA periprocedurale; 3) incidenza di MACE (Major Adverse Cardiac Events) a 30 giorni e a 6 mesi, definiti come TLR (Target Lesion Revascularization), MI (Myocardial Infarction), morte. Dal 01/01/2013 al 30/08/2014 abbiamo arruolato presso il nostro centro 57 pazienti consecutivi, di età inferiore a 70 anni, con diagnosi all'ingresso di angina stabile, NSTE-ACS (angina instabile/NSTEMI) o STEMI; sottoposti a PTCA con impianto di almeno un BVS su lesioni "de novo" in biforcazione con small side branch (<2 mm) e con classificazione Medina 1.0.0, 0.1.0, 1.1.0. Abbiamo eseguito una analisi retrospettiva per l'incidenza di eventi definiti come: SBO: flusso TIMI 0 su side branch dopo impianto di BVS;IMA periprocedurale: elevazione dei markers biochimici (x10) rispetto ai valori basali in accordo con la III definizione di IMA periprocedurale (tipo IVa); TLR: restenosi della lesione target nei successivi 6 mesi;IM: infarto del miocardio non fatale a 30 giorni e a 6 mesi; Morte: intesa come mortalità per causa cardiovascolare a 30 giorni e a 6 mesi. La presentazione clinica era angina stabile in 8 casi (14,04%), UA-NSTEMI in 26 casi (45,6%), STEMI in 23 casi (40,4%). Il numero di vasi/paziente trattati erano 1 in 43 casi (75,4%), 2 in 13 casi (22,8%) e 3 in 1 caso (1,8%). Il numero di lesioni/paziente trattate erano 1 in 28 casi (49,1%), 2 in 17 casi (29,8%), 3 in 9 casi (15,8%), 4 in 2 casi (3,5%), 5 in 1 caso (1,8%). La sede della lesione target era IVA in 40 casi (70,2%), CX in 18 casi (31,6%), CDx in 13 casi (22,8%).La classificazione delle lesioni coronariche era Ellis A/B1 in 15 casi (26,3%) e Ellis B2/C in 42 casi (73,7%). I BVS impiantati avevano le seguenti dimensioni: lunghezza media 23.2 mm e diametro medio 2.7 mm. La tecnica utilizzata per il trattamento della biforcazione è sempre stata il provisional stenting (100%). Il successo procedurale è stato del 100%. Tra gli eventi verificatisi durante la degenza abbiamo riscontrato 5 casi di SBO (8,7%), 4 casi di infarto miocardico periprocedurale (7,02%) e nessun decesso (0%). Al follow up a 30 giorni non è stato rilevato alcun evento avverso cardiaco maggiore. Al controllo a 6 mesi abbiamo riscontrato 1 caso di restenosi della lesione target in un paziente che aveva sospeso la terapia antiaggregante per essere sottoposto ad intervento chirurgico di cistectomia e 1 decesso in un giovane paziente sottoposto a trapianto cardiaco. L'utilizzo di BVS in biforcazioni con small side branch (<2.0 mm) in pazienti di età <70 anni ha mostrato nella nostra casistica buon risultato angiografico immediato e nel follow up a breve termine (30 giorni) e a 6 mesi anche nel setting clinico di SCA sia NSTEMI che STEMI ed in lesioni complesse B2-C.

C172

SINGLE CENTER EXPERIENCE WITH BIORESORBABLE VASCULAR SCAFFOLD: MEDIUM AND LONG-TERM FOLLOW-UP

Geraci S., Caramanno G., Mossuto C., Milazzo D., Pieri E., Vaccaro G.
Ospedale San Giovanni di Dio, Agrigento, Italy

Grazie allo sviluppo di device bioriassorbibili (BVS), che forniscono supporto meccanico ed eluizione di farmaci antiproliferativi, è possibile trattare le stenosi coronariche con una "restituzione ad integrum" del vaso ponendo le basi per una "terapia riparativa vascolare". Il BVS offre una valida chance per superare molte limitazioni dei DES: ripristino della vasomotilità, Late Lumen Gain, ridotta infiammazione, ridotta trombosi, maggiore spazio per successiva rivascolarizzazione, compatibilità con TAC. Abbiamo analizzato il BVS Absorb in un registro prospettico osservazionale.

141 pazienti con 175 lesioni hanno richiesto 201 BVS dal Settembre 2012 al Gennaio 2015. Età media 59.6 anni, 31% diabetici, 64% ipertesi, 45% ipercolesterolemici, 37% fumatori, 45% con familiarità per cardiopatia ischemica. Tutti i pazienti sono stati seguiti clinicamente per 6 mesi; imaging invasivo eseguito in casi selezionati. Per pazienti con stenosi coronariche oltre il Tipo A è stata programmata coronarografia a 6 mesi. 1, 3, 9 e 12 mesi di follow-up telefonico sono stati programmati per tutti i pazienti. Gli endpoints includevano morte cardiaca, infarto miocardico e target lesion revascularization (TLR) a 6 mesi. Doppia antiaggregazione è stata prescritta al 100% dei pazienti per 12 mesi, 45% con Prasugrel, 30% Ticagrelor e 25% Clopidogrel. Lesioni ≥20 mm sono state trattate nel 60% delle PCI totali con lunghezza media di 32.5 mm, biforcazioni nel 10%, occlusioni croniche totali nel 4%. I BVS sono stati impiantati per NSTEMI, STEMI, Angina stabile ed instabile. Successo procedurale 97.3%; dissezioni maggiori nel 2.7%. A 6 mesi, non ci sono state morti cardiache; si è osservata una TLR causata da una trombosi su lungo overlapping tra due BVS esordita con STEMI. L'angiografia a 6 mesi su 67 pazienti ha mostrato late lume loss 0.28 +/- 0.03 mm, nessuna significativa ristenosi e 6 aneurismi post BVS. OCT a 6 mesi su 9 pazienti confermano buona apposizione dello scaffold e completa endotelizzazione delle maglie; OCT a

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

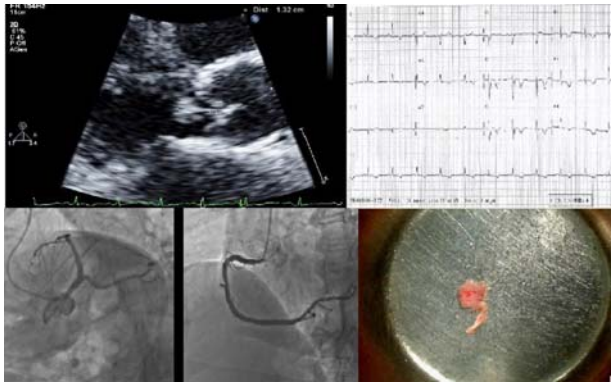
3 mesi su 5 pazienti ha mostrato completa endotelizzazione delle maglie con un risultato "BMS-like". IVUS a 6 mesi su 12 pazienti ha rivelato una tendenza all'undersizing degli stent. 103 pazieti hanno follow-up clinico ad 1 anno; TLR totale 2.5% di cui 2 scaffold thrombosis e STEMI con successiva efficace re-PCI, 3 ISR critiche trattate con impianto di DES. Non sono state riportate morti cardiache.
La nostra esperienza suggerisce, sicurezza e buona performance del BVS in differenti quadri angiografici e clinici a 6 e 12 mesi. OCT an IVUS hanno evidenziato buona apposizione ed endotelizzazione con una tendenza all'undersizing nei primi impianti. 103 pazienti con follow-up a 12 mesi forniscono dati rassicuranti sull'outcome clinico a lungo termine. Abbiamo osservato 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 con diffusa patologia ateromasica.

Infarti a coronarie indenni

C173
UNA SINDROME CORONARICA ACUTA A CORONARIE INDENNI: NON SOLO TAKO-TSUBO

Mizzi M., Bottari V.E., Madeo A., Pino P.G., Terranova A., Uguccioni M.
San Camillo, Roma, Italy

Introduzione. Sebbene la maggior parte delle sindromi coronariche acute riconosca come causa principale la malattia aterosclerotica, in una percentuale di pazienti, che varia dall'1 al 12%, l'albero coronarico non presenta lesioni aterosclerotiche significative. L'etiopatogenesi dell'infarto del miocardio a coronarie indenni viene identificata solo in circa un terzo dei casi. Tra le possibili cause va annoverata la cardiopatia di Tako-Tsubo, il danno microvascolare (X-Syndrome), lo spasmo coronarico, le forme di embolia coronarica (trombi atriali, trombi su protesi, endocarditi e tumori delle valvole delle sezioni sinistre) e gli stati di ipercoagulabilità.
Descrizione del caso. Paziente di 74 anni, ipertesa e dislipidemica, senza precedenti cardiovascolari, giungeva al PS per dolore toracico tipico. L'ECG ed il dosaggio di troponina risultavano negativi. Un esame ecocardiografico mostra ipocinesia setto apicale. La paziente rifiutava di trattenersi in ospedale per ulteriori accertamenti diagnostici. Dopo due giorni per ricomparsa della stessa sintomatologia, la paziente tornava al PS del nostro ospedale. L'ECG mostrava alterazioni diffuse della fase di ripolarizzazione ventricolare con un marcatore miocardiospecifico lievemente aumentato (Troponina I 1.9 ng/ml). Al fast-echo rilievo di acinesia apicale, con FE conservata. La paziente veniva quindi ricoverata per eseguire CVG negativa per lesioni significative. Veniva ripetuto ECO pre dimissione che confermava l'acinesia apicale, la FE conservata, l'assenza di valvulopatie significative, ma evidenziava la presenza di un'immagine in plus di aspetto parenchimatoso adesa alla cuspide aortica non coronarica, riferibile a massa. La massa, peduncolata, delle dimensioni massime di 13 mm, era dotata di elevata mobilità, estroflettendosi nel tratto di efflusso sinistro. Per le caratteristiche ecografiche la massa è stata interpretata in prima istanza come fibroelastoma. Una TAC risultava negativa. In considerazione del quadro clinico e del solo rilievo ecocardiografico, la paziente è stata sottoposta ad escissione chirurgica della massa per via minitoracotomica destra, risparmiando la valvola aortica, che non presentava alterazioni strutturali. Macroscopicamente la massa era tipicamente un fibroelastoma (con espansione a cavolfiore una volta immersa nella soluzione fisiologica). L'esame istopatologico ha confermato la diagnosi di fibroelastoma papillare benigno.
Conclusioni. Il fibroelastoma papillare è un tumore benigno dell'endocardio caratterizzato da un elevato potere emboligeno con manifestazioni neurologiche (TIA, stroke), ischemia miocardica (dall'occlusione coronarica alla morte cardiaca improvvisa) o embolizzazione periferica. La diagnosi di fibroelastoma deve essere sempre sospettata in presenza di infarto del miocardio a coronarie indenni ed in questi casi dovrebbe essere eseguita, con macchine di buona qualità, un'accurata valutazione ecocardiografica che risulta spesso diagnostica. La rimozione chirurgica del tumore è risolutiva e rappresenta la terapia d'elezione.



C174
UN CASO DI MIOCARDIOPATIA ACUTA DA STRESS IN CORSO DI SINDROME DI HELLP

Rezzaghi M., Marchi F., Benedetti G., Mariani M., Berti S., Maffei S.
Fondazione Toscana Gabriele Monasterio Ospedale del Cuore, Massa, Italy

Donna di 33 anni, ricoverata presso l'Ostetricia per parto cesareo gemellare, sviluppava due ore dopo l'intervento crisi ipertensiva con valori di pressione arteriosa (PA) di 180/120 mmHg associata a dispnea e dolore toracico. La valutazione cardiologica urgente rilevava, all'elettrocardiogramma ritmo sinusale con sottoslivellamento del tratto ST-T infero-laterale ed all'ecocardiogramma una acinesia del setto medio-basale, parete anteriore medio-basale ed inferiore basale associata ad insufficienza mitralica severa e versamento pericardico diffuso, senza segni di tamponamento. Veniva intrapresa infusione di nitrati e disposto il trasferimento presso il nostro reparto. Dopo discussione collegiale, considerata l'assenza di sopraslivellamento del tratto ST-T e la bassa probabilità di coronaropatia ostruttiva, si decideva di non eseguire coronarografia urgente ma di sottoporre la paziente ad angioTAC coronarica, la quale mostrava coronarie epicardiche indenni da stenosi significative.
Gli esami di laboratorio mostravano incremento dei valori degli enzimi di miocardiocitonecrosi, anemia emolitica, trombocitopenia e significativo rialzo degli indici di epatolisi. Nonostante la terapia con nitrati, i valori della PA rimanevano elevati e la paziente presentava improvvise turbe del visus e vertigini con successiva crisi comiziale generalizzata associata a scosse tonico-cloniche. La paziente veniva sottoposta ad una TC encefalo urgente risultata negativa per lesioni acute. Il caso veniva valutato dal neurologo che consigliava una RM encefalo ed un EEG, entrambi risultati nella norma. In considerazione del quadro clinico-strumentale ed ematochimico veniva posta la diagnosi di sindrome HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelet count) associata ad eclampsia e cardiopatia acuta ischemica.
Nel successivo decorso i valori della pressione arteriosa si riducevano e la paziente non presentava ulteriori crisi comiziali. Anche gli esami ematici mostravano un progressivo miglioramento, fino alla normalizzazione. Veniva eseguito ciclo di Levosimendan ed ottimizzata la terapia cardioattiva con evidenza all'ecocardiogramma di un miglioramento della funzione ventricolare sinistra e dell'entità del rigurgito mitralico. Per una migliore definizione del danno miocardico la paziente veniva sottoposta ad una RM cardiaca che confermava la presenza di ipocinesia dei segmenti medio-basali del ventricolo sinistro con segni di edema miocardico. Tali reperti risultavano suggestivi di cardiomiopatia acuta da stress.
Durante il resto della degenza la paziente si manteneva asintomatica ed in buon compenso emodinamico e l'ecocardiogramma pre-dimissione confermava l'ulteriore miglioramento della cinetica globale e segmentaria del ventricolo sinistro con insufficienza mitralica di grado lieve e riduzione del versamento pericardico. La paziente veniva dimessa a domicilio in decima giornata in terapia con beta bloccanti, ACE-inibitori, basse dosi di diuretici ed antiaggreganti. Al controllo cardiologico dopo un mese la paziente si presentava in ottimo compenso con risoluzione completa delle anomalie della cinetica ventricolare e della valvulopatia mitralica.

C175
RECIDIVA DI SINDROME TAKOTSUBO TIPICA IN PAZIENTE CON DISTROFIA MIOTONICA DI STEINERT

Silverio A., Citro R., Prota C., Ravera A., Cavallo A.U., Palumbo B., Piscione F.
Dipartimento di Cardiologia, A.O.U. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, Salerno, Italy

Una donna di 58 anni affetta da Distrofia miotonica di tipo I (MD1; Steinert) senza i classici fattori di rischio cardiovascolari veniva ricoverata in UTIC per sospetta sindrome coronarica acuta [dolore precordiale costrittivo, blocco di branca sinistra (BBsn) con onde T negative in V1-V6, incremento della troponina I (0.29 ng/ml) e segni clinici di congestione polmonare. La sintomatologia era insorta circa tre ore dopo aver appreso la notizia di un lutto in famiglia. L'ecocardiogramma documentava estesa acinesia dei segmenti medi ed apicali del ventricolo sinistro con frazione di eiezione (FE) 40%. Sulla base dei dati clinici e strumentali la paziente veniva sottoposta a terapia con doppia antiaggregazione piastrinica, eparina e diuretici. La coronarografia mostrava l'assenza di lesioni coronariche mentre la ventricolografia confermava l'acinesia dei segmenti medio-apicali del ventricolo sinistro associata ad ipercinesia dei segmenti basali (apical ballooning). Durante il decorso successivo si osservava un rapido miglioramento clinico con consensuale completo recupero della contrattilità miocardica (FE 63%). La paziente veniva dimessa in terapia con acido acetilsalicilico, atorvastatina e nebivololo in ottava giornata con diagnosi di sindrome Takotsubo (TTS) successiva a trigger emotivo. Ai successivi follow-up si documentava la persistenza del BBsn ma con assenza delle onde T negative nelle derivazioni precordiali.
Dopo tre anni la paziente è stata nuovamente ospedalizzata per dolore precordiale costrittivo, rialzo di troponina I (1.18 ng/ml) ed un quadro clinico-strumentale sostanzialmente sovrapponibile al precedente, fatta eccezione per un significativo peggioramento della funzione neuromuscolare. L'angiografia coronarica ha confermato coronarie normali così come la ventricolografia il "ballooning" apicale. Questa volta l'evento trigger è stato l'incontro con una persona cara che non vedeva da molti anni. Nei giorni successivi si è registrato il completo recupero sia clinico che ecocardiografico per cui la paziente è stata dimessa con diagnosi di recidiva di TTS.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

Questo caso raro di forma tipica recidivante di TTS da trigger emotivo in paziente con MD1 si presta a diversi punti discussione:
- Il coinvolgimento cardiaco nella MD1 è una condizione frequente. Accanto al già noto possibile sviluppo di cardiomiopatie, anche la TTS (riportata in letteratura solo in 2 casi) è una possibile complicanza legata a particolari eventi scatenanti e può perfino recidivare.
- L'associazione con disordini neuromuscolari geneticamente determinati implica una possibile predisposizione genetica anche per la TTS, rafforzandone l'appartenenza alle "cardiomiopatie ad eziologia ignota".
- La recidiva si è verificata in corso di terapia con betabloccanti il che implica che questi farmaci non sono sempre protettivi nei pazienti con storia di TTS.

C176

TAKOTSUBO SYNDROME AND CEREBRAL CARDIOEMBOLISM: A CASE REPORT

Cioni G., Berni A., Donnarumma E., Pacciani G., Spighi K., Fallai L., Maestripieri V., De Stefano M., Guerra V., Torri M., Poggesi L.
Medicina Interna OACA 3, AOU Careggi, Firenze, Italy

Introduction. Takotsubo cardiomyopathy is characterized by transient hypokinesis of the left ventricular apex or midventricular segments. Recent findings ahowed an association to cerebral infarction, although scarce data describe the real timing of this adverse event. We report the case of a woman experienced takotsubo cardiomyopathy, and developed cardiogenic cerebral embolism on the fourth day from the onset of symptoms.
Case report. A 69-year-old woman was admitted to our department, after clinical stabilization of acute hearth failure occurred the day before. At the onset of symptoms, she complained chest pain, a decreased ST segment in all leads and pulmonary vascular congestion, compatible with acute pulmonary oedema. Echocardiography showed a global reduction in kinetic of the left ventricular and the apex, associated to the ballooning morphology typical of takotsubo syndrome. Ventricular coronary arteriography did not show significant stenosis on epicardial coronary arteries. Markers of myocardial necrosis were slightly elevated.
Therefore, she was diagnosed with takotsubo cardiomyopathy and treated with antithrombotic prophylaxis, by LMWH and antiplatelets, and drugs to sustain heart function, as recommended from guidelines. On her third hospital day, cardiac function was slowly, but significantly, recovering. The day after she became less responsive with neurological signs, compatible with cerebral stroke. We observed left hemiplegia, left sided neglect, oral and ocular deviation. The Glasgow Coma Scale was 10 (E4V1M5) and The National Institutes of Health Stroke Scale score was 16. In the acute phase, electrocardiography showed ST decrement in absence of arrhythmias; at echocardiography, hypo-kinesia was nearly resolved.
We performed a Computed Tomography imaging, diagnosing a cerebral stroke. The same day, in order to investigate a cardio-embolic source, we performed a trans-oesophageal echocardiography, showing a 3-cm mobile thrombus. At the 48-hour CT control, we appreciated that the cerebral lesion became haemorrhagic; thus, we stopped the anticoagulation therapy. Patient survived the cerebral accident and, gradually, neurological findings attenuated and she showed a complete recovery of her motility. At the control by trans-oesophageal echocardiography, we appreciated the ventricular thrombus reduction; at the CT, the lesion was unaltered, and the patient was eligible to life-long treatment by oral anticoagulants. After discharge from our Unit, she started a rehabilitation program.
Discussion. Takotsubo cardiomyopathy had a favourable prognosis related to the recovery of cardiac function; however, several reports described the occurrence of cardio-embolic cerebral embolism, an event that could dramatically change the clinical perspective.
These data contribute to the hypothesis that takotsubo patients could be at high risk for stroke;, in order to prevent cerebral cardio-embolic accidents, our clinical management should pay attention to 1) perform imaging assessments to rule out ventricular thrombosis; 2) consider patients eligible to anticoagulant therapy from the onset of symptoms; 3) revise takotsubo prognosis because of its complications.

C177 [duplicato di CC5 in Forum Casi clinici]

SINDROME DI TAKOTSUBO: DESCRIZIONE DI UNA COMPLICANZA... PIÙ UNICA CHE RARA

Gasparetto N., Totis O., Martire P., De Leo A., Daniotti A., Pantano P., Giacomelli S., Calzolari D., Olivari Z.
Ospedale Ca' Foncello, Treviso, Italy

Introduzione. La sindrome di Takotsubo (TTS) è caratterizzata da disfunzione ventricolare sinistra acuta e reversibile associata spesso a dolore toracico e alterazioni elettrocardiografiche compatibili con infarto miocardico in assenza di lesioni coronariche critiche e solo modesta dismissione degli enzimi di miocardiocitolisi. Tale sindrome consegue frequentemente ad uno stress emozionale o fisico e colpisce prevalentemente le donne. Nella maggioranza dei casi l'andamento clinico è "benigno" con recupero completo della funzione ventricolare sinistra. Raramente si possono manifestare delle complicanze anche gravi come aritmie maligne o la rottura della parete libera del ventricolo sinistro (rarissimi casi descritti in letteratura). Il caso clinico riportato rappresenta una TTS complicata da rottura di un muscolo papillare risultata fatale per la paziente.
Caso clinico. Una donna di 77 anni, senza precedenti cardiologici noti, accusava, mentre era in coda ad uno sportello pubblico, vertigini, cardiopalmo e dispnea senza angor. Tale sintomatologia si attenuava per cui la paziente non si recava in ospedale. La mattina successiva, al risveglio, nuovo episodio simile al precedente per cui veniva accompagnata in Pronto Soccorso dove un ECG mostrava minimo sopraslivellamento del tratto ST in sede antero-settale con ischemia subepicardica in tutte le derivazioni precordiali e gli enzimi di miocardiocitolisi risultavano aumentati. La pressione arteriosa era 96/68 mmHg e la frequenza cardiaca 100 bpm. All'ecocardiogramma evidenza di acinesia estesa a tutti i segmenti medio-apicali con disfunzione di pompa del ventricolo sinistro moderato-rilevante (FE 35%) ed insufficienza mitralica lieve (IM). La radiografia del torace mostrava lievi segni di congestione del piccolo circolo. Veniva pertanto ricoverata in UTIC con il sospetto di TTS. Tale sospetto risultava particolarmente fondato per cui si decideva di non sottoporre la paziente ad esame coronarografico immediato. Agli esami ematochimici si assisteva a progressivo incremento della TnT fino ad un picco di 1,23 ng/mL. La paziente veniva inizialmente trattata con terapia beta-bloccante e diuretica. Nella notte seguente si assisteva ad ulteriore peggioramento del quadro emodinamico e respiratorio con pressione arteriosa sistolica fino a 70 mmHg. All'ecocardiogramma riscontro di IM severa da rottura del muscolo papillare antero-laterale. Veniva pertanto posta indicazione a coronarografia emergente con posizionamento di IABP. Alla coronarografia assenza di lesioni aterosclerotiche significative. La ventricolografia confermava la presenza di IM severa e alterazioni della cinetica tipiche per la TTS. Veniva posizionato IABP e proposto l'intervento cardiochirurgico che la paziente, in piena lucidità, rifiutava categoricamente. Dopo alcune ore di progressiva ipotensione la paziente è deceduta.
Il caso esposto, il primo descritto in letteratura, mette in luce come, tra le complicanze meccaniche della TTS è presente anche la rottura del muscolo papillare con conseguente IM acuta massiva. Tale complicanza è rapidamente progressiva e ha una severa prognosi "quoad vitam" se non trattata tempestivamente per via chirurgica.

CRT

C178

IMPATTO DELLA FUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA SULLA RISPOSTA ALLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

Maffè S., Dellavesa P., Paffoni P., Bergamasco L., Paino A.M., Baduena L., Zenone F., Cucchi L., Signorotti F., Franchetti Pardo N., Parravicini U.
Divisione di Cardiologia, Ospedale SS. Trinità, ASL Novara, Borgomanero, Italy

Background. La disfunzione sistolica ventricolare destra è un marker prognostico negativo nei pazienti affetti da scompenso cardiaco. Non è ad oggi ben chiaro se la funzione ventricolare destra possa influenzare la risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT).
Metodi. Abbiamo studiato 85 pazienti consecutivi (64 maschi e 21 donne), età media 71±8 anni, affetti da scompenso cardiaco, con QRS >120 msec, NYHA 2-4, in ritmo sinusale, sottoposti a CRT. Tutti sono stati sottoposti a valutazione ecocardiografica prima dell'impianto e dopo un follow up di 6 mesi. Oltre ai tradizionali parametri di funzione ventricolare sinistra sono stati valutati parametri di funzione destra come TAPSE (Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion), la pressione arteriosa polmonare sistolica (PAPs), il grado di insufficienza tricuspidale. Valutato inoltre il grado di dissincronia interventricolare mediante interventricular mechanical delay (IVMD). Sono stati considerati responders alla CRT i pazienti che hanno presentato un reverse remodeling al follow up, inteso come una riduzione del volume telesistolico ventricolare sinistro (LVESV)≥ 15%.
Risultati. Nella nostra popolazione abbiamo registrato 68 pazienti responder (80%); dividendola in responder e non responder, tra i parametri di funzione sistolica destra il TAPSE basale è risultato significativamente correlato alla risposta alla CRT (19,9 ± 4,2mm vs 16,1±4 mm, p=0,0009). La presenza di dissincronia interventricolare, valutata con IVMD è significativamente

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

correlata ad una risposta positiva a CRT (43,2±21,8 ms vs 29,3±19,6 ms, p=0,02). Altri parametri come grado di insufficienza tricuspidale e valori di PAPs non sono risultati significativamente differenti nei due gruppi. All'analisi univariata i parametri predittori indipendenti di reverse remodeling risultano IVMD (OR 1,03, 95%IC 1,00 to 1,05, p=0,02), TAPSE (OR 1,27, 95%IC 1,08 to 1,47, p=0,002) e cardiopatia ischemica (OR 0,19, 95%IC 0,06 to 0,61, p=0,004). All'analisi multivariata solo TAPSE si conferma come predittore indipendente di risposta alla CRT (OR 1,18, 95%IC 1,01 to 1,37, p=0,03). Abbiamo valutato inoltre se il reverse remodeling ventricolare sinistro si associasse ad un miglioramento anche della funzione sistolica destra, ma non abbiamo ottenuto miglioramenti significativi né per quanto riguarda il TAPSE (basale vs follow up: 19,1mm vs 19,6mm, p=0,44), né la PAPs (33,7 mmHg basale vs 33,9 mmHg follow up, p=0,89)

Conclusioni. Sulla base dei risultati del nostro studio la funzione sistolica ventricolare destra, espressa con il parametro TAPSE, sembra condizionare in modo significativo la risposta alla CRT: i pazienti con una funzione destra compromessa al momento dell'impianto sembrano rispondere e beneficiare meno della CRT, in termini di rimodellamento inverso. Di contro non sembra che la CRT determini un miglioramento contrattile anche del ventricolo destro nei pazienti responders

C179

CRT E MULTIPOINT PACING: PRIMI RISULTATI DI UNA SURVEY MULTICENTRICA

Distolfo G.[1], Santini L.[15], Giammaria M.[2], Zanon F.[3], Delgreco M.[4], Pisanò E.C.L.[5], Morani G.[6], Giorgi D.[7], Pignalberi C.[8], Ciccaglioni A.[9], Mantica M.[10], Sagone A.[11], Giovannini T.[12], Casorelli E.[13], Santamaria M.[14], De Divitiis M.[16], Potenza D.[1], Lucciola M.T.[2], Marcantoni L.[3], Notarstefano P.G.[17], Piacenti M.[18], Forleo G.[15]
[1]Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo, Italy, [2]Ospedale Maria Vittoria, Torino, Italy, [3]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [4]Ospedale di Rovereto, Rovereto, Italy, [5]Ospedale Vito Fazzi, Lecce, Italy, [6]Ospedale di Verona, Verona, Italy, [7]Ospedale di Lucca, Lucca, Italy, [8]Ospedale S. Filippo Neri, Roma, Italy, [9]Ospedale Umberto Primo, Roma, Italy, [10]Istituto clinico S. Ambrogio, Milano, Italy, [11]Ospedale Sacco, Milano, Italy, [12]Ospedale di Prato, Prato, Italy, [13]Ospedali riuniti della Valdichiana, Montepulciano, Italy, [14]Ospedale Giovanni Paolo II, Campobasso, Italy, [15]Policlinico Tor Vergata, Roma, Italy, [16]Ospedale Pellegrini, Napoli, Italy, [17]Ospedale di Arezzo, Arezzo, Italy, [18]Ospedale di Pisa CNR, Pisa, Italy

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), presenza di stimolazione del nervo frenico (PNS) e variazione in termini di QRS.

Metodi. Sono stati raccolti i dati di 374 pazienti in 67 centri (80% uomini, 70±10 anni, LVEF 28±8%, QRS 164±28 ms, 58% con cardiomiopatia non ischemica). Durante l'impianto sono state misurate le SC, valutata la presenza di PNS e in 86 pazienti misurato il QRS durante stimolazione MPP e Biventricolare classica. La programmazione del dispositivo è stata ottimizzata secondo pratica del centro.

Risultati. Il tempo medio della procedura di impianto è stato di 114 min±48min. Il catetere sinistro è stato posizionato nel 50% dei casi in una vena laterale, nel 29% in una postero-laterale, nel 13% in una antero-laterale, nel 5% in una posteriore e solo nel 3% dei casi in una vena anteriore.

In 325 pazienti 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 <3V in tutte le configurazioni e <=2V in 8/10(vd.Tab). La nuova funzione MPP è risultata attivabile nel 98% dei pazienticon soglie <5V, nel'88% con SC in entrambi i vettori<3V. In 67 casi è stata riportata PNS, ma la modalità MPP non era programmabile solo in 7 pazienti. In 86 patienti è stata valutata la durata del QRS nelle configurazioni BIV e MPP. Il QRS durante stimolazione BIV ottimale si è ridotto significativamente rispetto al basale (142±25 vs 164±28 p=0,000). La migliore stimolazione MPP ha ulteriormente e significativamente ridotto il QRS rispetto alla stimolazione BIV (134±26 p=0,000).

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.

Vettore di Stimolazione/Soglia di Cattura	D1-M2	D1-P4	D1-RV	M2-P4	M2-RV	M3-M2	M3-P4	M3-RV	P4-M2	P4-RV
Media (V)	1,5	1,9	1,5	2	1,5	2	1,9	1,9	2,8	2,6
Dev.St. (V)	1,4	1,5	1,3	1,6	1,2	1,4	1,5	1,5	1,8	1,9

Tab. Vettori di stimolazione e soglie di cattura

C180

L'OTTIMIZZAZIONE DEL SITO DI STIMOLAZIONE SINISTRA NELLA CRT MEDIANTE MISURA DEL RITARDO ELETTRICO E DELL'INCREMENTO IN LVDP/DTMAX PREDICE LA RISPOSTA CLINICA NEL FOLLOW-UP A 12 MESI

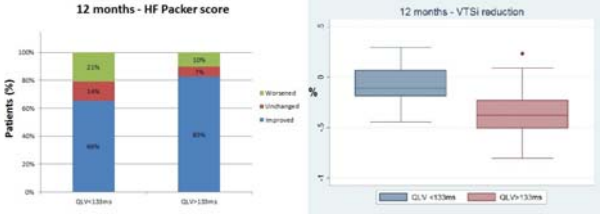
Zanon F.[1], Marcantoni L.[1], Lanza D.[1], Fraccaro C.[1], Pastore G.[1], Baracca E.[1], Picariello C.[1], Roncon L.[1], Aggio S.[1], Prinzen F.[2]
[1]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [2]Maastricht University, Maastricht, Netherlands

Introduzione. L'ottimizzazione del sito di stimolazione del ventricolo sinistro può migliorare la risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca. Lo scopo di questo studio è quello di valutare la risposta clinica a 12 mesi nei pazienti in cui il catetere sinistro è stato posizionato, dopo la sistematica analisi di tutti i vasi accessibili, nella posizione corrispondente al massimo ritardo elettrico (Q-LV) e al maggiore incremento di LVdP/dtmax durante stimolazione biventricolare rispetto al valore basale.

Metodi e Risultati. 58 pazienti consecutivi (43 maschi, 35 con cardiopatia ischemica, 34 con BBBS) sono stati sottoposti ad impianto di dispositivo CRT. Sono state sistematicamente testate tutte le vene accessibili del seno coronarico, in media 3.2±0.7 vene e 7.2±1.8 siti di stimolazione. In ogni sito sono stati misurati il ritardo elettrico locale Q-LV e gli effetti emodinamici acuti della stimolazione biventricolare rispetto al basale mediante la misura del LVdP/dtmax con una guida di pressione RADI. In 57/58 (98%) pazienti il valore massimo di LVdP/dtmax è stato misurato in corrispondenza del sito col maggiore ritardo elettrico, e tale sito è stato selezionato come target per il catetere sinistro. A 12 mesi, è stato valutato l'indice composito di Packer in 57 pazienti. 42/57 (74%) hanno migliorato le condizioni cliniche, per 6/57 (11%) sono rimaste invariate, 9/57 le hanno peggiorate (16%) (4 decessi, 5 ricoveri per scompenso). La frazione di eiezione media misurata all'impianto era 30±6%, al follow up 40±11% (p<0.001). Il VTSi medio si è ridotto da 73±29 mL/m2 all'impianto a 59±28 mL/m2 al follow up (p<0.001).

I pazienti in cui il sito target corrisponde a un ritardo di attivazione maggiore (mediana Q-LV= 133 ms) hanno presentato una migliore risposta clinica al follow up a 12 mesi (figura).

Conclusioni. Nella nostra esperienza con pazienti in classe NYHA avanzata l'ottimizzazione in acuto del sito di stimolazione sinistra, mediante l'analisi sistematica dei ritardi elettrici e della variazione del LVdP/dtmax in tutti i siti accessibili, è risultata in un miglioramento dell'indice composito di Packer del 74%. Una sottoanalisi dei pazienti con maggior ritardo elettrico all'impianto ha evidenziato 83% di pazienti responders.



C181

LA STIMOLAZIONE MULTIPOINT MIGLIORA LA RISPOSTA EMODINAMICA IN ACUTO E INDUCE UN MAGGIORE RESTRINGIMENTO DEL QRS RISPETTO ALLA STIMOLAZIONE BIVENTRICOLARE CONVENZIONALE

Zanon F.[1], Baracca E.[1], Pastore G.[1], Marcantoni L.[1], Lanza D.[1], Picariello C.[1], Aggio S.[1], Roncon L.[1], Noventa F.[2], Prinzen F.[3]
[1]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [2]Università di Padova, Padova, Italy, [3]Maastricht University, Maastricht, Netherlands

Introduzione. La risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca costituisce ancora una sfida perché circa un terzo dei pazienti risulta non responder. La stimolazione da più siti del ventricolo sinistro sembra essere una soluzione promettente. Lo scopo dello studio è quello di confrontare sistematicamente gli effetti emodinamici in acuto della stimolazione multipoint (MPP) mediante un catetere quadripolare rispetto alla stimolazione biventricolare convenzionale (BiV).

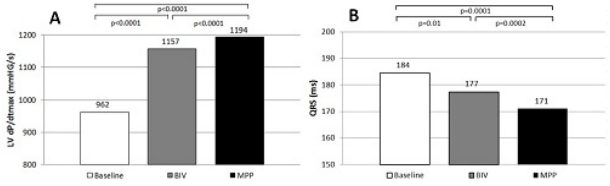
Metodi. 36 pazienti (29 maschi, età media 72±12 anni, FE 30±7%, 19 con cardiopatia ischemica, 20 con BBS, con durata media del QRS 185±25 ms) sono stati sottoposti ad impianto di CRT. Sono stati valutati mediamente 6.4±1.4 siti per paziente in 3.2±0.7 vene differenti. In ciascun sito sono stati misurati il ritardo elettrico (Q-LV) e l'effetto emodinamico in acuto del pacing BiV e MPP, mediante determinazione del LVdP/dtmax. Gli effetti della stimolazione MPP, realizzata mediante pacing simultaneo dal dipolo distale e da quello prossimale, sono stati valutati in tutti i siti disponibili.

Risultati. Considerando tutti i siti, il LVdP/dtmax è aumentato da 962±194mmHg/s in condizioni basali, a 1157±252mmHg/s e 1194±253mmHg/s durante BiV ed MPP rispettivamente (pannello A). Considerando solo i siti migliori il LVdP/dtmax è aumentato da 964±207 mmHg/s (basale) a 1230±260mmHg/s (BiV) e 1262±258mmHg/s (MPP). La durata media del QRS in tutti i siti è risultata 177±20ms durante BiVe 171±18ms durante MPP (p=0.0002, pannello B).

Conclusioni. Confrontato col pacing BiV convenzionale, il MPP ha fornito, in ogni sito, un ulteriore incremento nella risposta emodinamica. Una correlazione tra incremento in risposta emodinamica e ritardo Q-LV è stata osservata in tutte le misure, comprese quelle corrispondenti ai siti migliori ed

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

ai siti peggiori. L'incremento in contrattilità indotto dalla stimolazione MPP è associato ad una significativa riduzione della durata del QRS rispetto alla stimolazione BiV.



C182

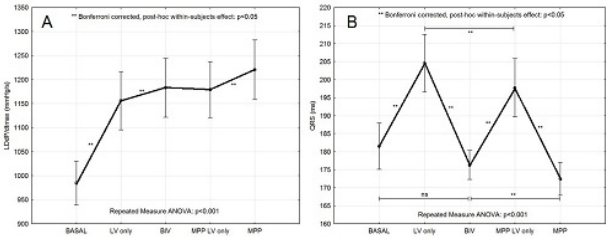
GLI EFFETTI EMODINAMICI DELLA STIMOLAZIONE BIVENTRICOLARE, SOLO SINISTRA E MULTIPOINT: UN CONFRONTO IN ACUTO

Zanon F.[1], Pastore G.[1], Baracca E.[1], Marcantoni L.[1], Lanza D.[1], Picariello C.[1], Aggio S.[1], Roncon L.[1], Noventa F.[2], Prinzen F.[3]
[1]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, Italy, [2]Università di Padova, Padova, Italy, [3]Maastricht University, Maastricht, Netherlands

Introduzione. Nella CRT, il confronto tra i benefici derivanti dalla stimolazione biventricolare convenzionale e quelli indotti dalla stimolazione del solo ventricolo sinistro è ancora oggetto di investigazione. Lo scopo di questo studio è di valutare gli effetti in acuto delle diverse configurazioni di pacing, con e senza l'ulteriore contributo della stimolazione Multipoint (MPP), come variazione del LVdP/dtmax e restringimento del QRS.

Metodi e Risultati. In 31 pazienti (22 maschi, 20 con BBBs, 18 con cardiopatia ischemica) sono stati analizzati 98 set di misure (3.2±0.8 siti di pacing per paziente in media). Gli effetti emodinamici nei diversi siti sono stati valutati mediante misura invasiva del LVdP/dtmax in condizioni basali e durante i diversi protocolli di pacing. Il protocollo "LV only MPP" si riferisce a una doppia stimolazione bipolare sinistra mediante catetere quadripolare. IL LVdP/dtmax medio in condizioni basali era 985±189 mmHg/s. Durante i diversi protocolli di pacing (LV only, Biventricular, MPP LV only, ed MPP BiV) il LVdP/dtmax è risultato crescere costantemente, con valori del "LV only MPP" maggiori rispetto ai valori di "LV only" e valori del "BiV-MPP" maggiori rispetto al "BiV" convenzionale (panel A). La durata del QRS è stata condiderevolmente maggiore durante stimolazione "LV only" piuttosto che durante "BiV". MPP ha consentito di ridurre la durata del QRS sia durante la sola stimolazione sinistra che durante pacing biventricolare (panel B).

Conclusioni. La stimolazione MPP ha consentito di migliorare la risposta emodinamica sia durante la stimolazione solo sinistra che biventricolare. Questo beneficio è associato alla riduzione della durata del QRS.



Cuore destro

C183

L'AREA DELL'ANELLO MISURATA CON ECOCARDIOGRAFIA TRIDIMENSIONALE È UN MIGLIOR PREDITTORE DELLA SEVERITÀ DELL'INSUFFICIENZA TRICUSPIDALICA FUNZIONALE RISPETTO ALLA MISURA DEI DIAMETRI CON L'ECOCARDIOGRAFIA BIDIMENSIONALE

Calabrò F.[1], Brunello G.[1], Ermacora D.[1], Marotta C.[1], Cucchini U.[1], Miglioranza M.H.[2], Muraru D.[1], Cavallli G.[1], Mihaila S.[3], Veronesi F.[4], Iliceto S.[1], Badano L.P.[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiache Toraciche e Vascolari, Università di Padova, Padova, Italy, [2]Istituto di Cardiologia Rio Grande do Sul, Puerto Alegre, Brazil, [3]University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, University Emergency Hospital, Bucharest, Romania, [4]Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, Department of Electrical, Electronic and Information Engineering, Bologna, Italy

Premessa. Lo sviluppo dell'insufficienza tricuspidalica funzionale (ITF) è causato dalla dilatazione dell'anulus tricuspidalico (AT). Nonostante la complessa geometria tridimensionale (3D) del AT, secondo le attuali linee guida è raccomandata la misurazione del diametro del AT mediante l'ecocardiografia bidimensionale (2DE) per selezionare i pazienti da sottoporre ad intervento di anuloplastica tricuspidalica.

Scopo. Confrontare la relazione tra dimensioni del AT misurate con 3D e 2DE e severità della ITF.

Metodi. È stato condotto uno studio trasversale prospettico su una coorte di 24 pazienti (66±15 anni, 58% donne) con ITF severa (30%) e non severa (70%) sottoposti a 2DE e 3DE completi mediante un ecografo Vivid E9 (GE Vingmed, Horten, N). Sono stati misurati il diametro del AT in sezione 4 camere apicale (4C) e in parasternale asse lungo per il ventricolo destro (PLAX), e l'area di AT (AAT) è stata misurata utilizzando un software prototipale dedicato all'analisi di dataset ecocardiografici transtoracici tridimensionali. La severità della ITF è stata quantizzata utilizzando 3D eSie PISA (Acuson SC2000, Siemens).

Risultati. Confrontata con i diametri 2DE del AT, la misura della AAT ha mostrato una correlazione più stretta (p<0.0001) con i parametri 3D di severità della ITF (Tabella). Definendo come outcome la severità della ITF, l'analisi delle curve ROC ha dimostrato che la misura della AAT ha un valore predittivo significativamente maggiore nel differenziare ITF severa da quella non severa (area sotto la curva, AUC=0.84, 95% CI: 0.64 – 1) rispetto alla misura 2DE dei diametri del AT in sezione 4C (AUC=0.63, 95%CI: 0.23 – 1) o in PLAX (AUC=0.51, 95%CI: 0.07-0.75).

Conclusioni. La severità della ITF è correlata più strettamente alla misura della AAT rispetto ai diametri AT con ecocardiografia 2DE. I nostri risultati suggeriscono che la quantificazione della AAT mediante software dedicati potrebbe essere preferita alle misure lineari tradizionali nella definizione del rimodellamento del AT. Ulteriori studi saranno necessari per valutare l'impatto della AAT sull'indicazione alla valvuloplastica tricuspidale.

Parametri 3DE di ITR	AAT 3DE	Diametro AT 2DE (4C)	Diametro AT 2DE (PLAX)
3D EROA (mm2)	0,78	0,408	0,114
3D PISA (cm2)	0,727	0,418	0,105
Volume rigurgitante 3D (ml)	0,754	0,453	0,03

Geometria AT e severità IT: 2DE vs 3DE

C184

RELAZIONE TRA LE DIMENSIONI DELL'ANULUS TRICUSPIDALICO E I VOLUMI DELLE CAVITÀ DESTRE NEI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA TRICUSPIDALICA FUNZIONALE: STUDIO CON ECOCARDIOGRAFIA 3D

Calabrò F.[1], Brunello G.[1], Ermacora D.[1], Marotta C.[1], Muraru D.[1], Cavallli G.[1], Addetia K.[2], Miglioranza M.H.[3], Veronesi F.[4], Mihaila S.[5], Cucchini U.[1], Lang R.M.[2], Badano L.P.[1]
[1]Dipartimento di Scienze Cardiache Toraciche e Vascolari, Università di Padova, Padova, Italy, [2]The University of Chicago, Dpt of Medicine, Cardiology Section, Chicago, United States, [3]Istituto di Cardiologia Rio Grande do Sul, Puerto Alegre, Brazil, [4]Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, Department of Electrical, Electronic and Information Engineering, Bologna, Italy, [5]University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, University Emergency Hospital, Bucharest, Romania

Premessa. L'ingrandimento delle sezioni destre con la conseguente dilatazione dell'anulus tricuspidalico (AT) è considerato il meccanismo alla base dell'insufficienza tricuspidalica funzionale (ITF). Tuttavia resta da chiarire la relazione tra la misura del AT e i volumi dell'atrio (AD) e del ventricolo (VD) destro.

Metodi. Abbiamo studiato 43 pazienti (61 ± 18 anni, 30% maschi) con ITF con ecocardiogramma tridimensionale (3DE). La geometria del AT è stata quantificata utilizzando un software prototipale dedicato (Figura) sullo stesso dataset 3D utilizzato per misurare i volumi del VD. I volumi del VD e del AD sono stati misurati utilizzando software dedicati (TomTec, Unterschleissheim, D). Le misure sono state acquisite alla chiusura della valvola tricuspide.

Risultati. Fatta eccezione per il parametro di eccentricità del AT, tutti gli altri parametri geometrici hanno mostrato una correlazione significativamente più stretta (p<0.001) con il volume del AD rispetto a quello del VD (Tabella).

Conclusioni. Nei pazienti con ITF, la geometria del AT è maggiormente influenzata dal rimodellamento del AD che del VD. Il nuovo riscontro di una stretta relazione tra le dimensioni del AD e la geometria del AT potrebbe spiegare l'insorgenza di ITF nei pazienti con normali volumi del VD e AD dilatato (es. Fibrillazione atriale).

Parametri geometrici AT	Volume VD (ml)	Volume AD (ml)
Area di superficie (cm2)	0.698*	0.768*
Perimetro (cm)	0.650*	0.760*
Asse lungo (cm)	0.550*	0.815*
Asse corto (cm)	0.599*	0.699*
Eccentricità	-0.371	-0.152

Eccentricità 0 = circolare, 1= parabolico; i valori sono riferiti ai coefficienti r di Pearson; *p<0.001

C185

VALUTAZIONE ECOCARDIOGRAFICA DEI CAMBIAMENTI NELLA FUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA E NELL'IMBIBIZIONE POLMONARE SECONDARIA AD ESERCIZIO FISICO NEGLI ATLETI DI RUGBY

Petroni R., Di Mauro M., Altorio S.F., Cicconetti M., Acitelli A., Romano S., Penco M.
Università degli Studi di L'Aquila, L'Aquila, Italy

Scopo. Valutare i cambiamenti del ventricolo destro indotti dall'esercizio fisico ed i relativi parametri emodinamici in atleti professionisti sottoposti a carichi di lavoro intensivi.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

Metodi. Trenta atleti professionisti (età media 22 ± 4 e indice di massa corporea medio 29 ± 6) sono stati sottoposti a valutazione ecocardiografica ed ecografia polmonare prima e dopo esercizio fisico consistente in una partita regolamentare del campionato italiano di Rugby.
Sono stati valutati i seguenti parametri:
- Parametri di funzionalità sistolica del ventricolo destro(FSVD): Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion (TAPSE), Doppler tissue imaging-derived peak systolic velocity (S'), RIMP (right ventricular index of myocardial performance) o Tei-index; RIMP-TDI; isovolumetric acceleration time (IVA) and right ventricular (RV) fractional area change (RV-FAC).
- Parametri di funzionalità diastolica del ventricolo destro (FDVD): E/A ratio e isovolumic relaxation time (IVRT), deceleration time o E-wave TDE, E'/A' e IVRT', E/E' ratio.
- Valutazione emodinamica: pulmonary artery systolic pressure (PASP); pulmonary artery diastolic pressure (PADP); time of acceleration of the pulmonary flow (TAC)
Per la valutazione polmonare è stato seguito lo schema a 28 finestre transtoraciche proposto da E. Picano per valutare il parenchima polmonare prima e dopo la partita.
Risultati. FSVD: È stata riscontrata una significativa riduzione della TAPSE in seguito ad esercizio fisico (29 vs 26 p<0.01),così come della RV- FAC(43.5 vs 40.5 p<0.161). S' si è ridotta in maniera statisticamente significativa tra il pre ed il post partita (15,8-13,5 p<0.01); riduzione della funzionalità sistolica destra con RIMP da 0,16 vs 0,28 (p = 0,02) e RIMP- TDI da 0,38 a 0,45 (p = 0,01), con IVA significativamente ridotta nel post partita (5,4 vs 4,2 p<0,01). FDVD: rapporto E/A prima e dopo 1,7 vs 1,5 p = 0,16; E'/A' 1,6 vs 1,9, p= 0.2; IVRT 45 vs 23, p = 0,01; IVRT '14 vs 11, p = 0,02; E/E' 5 vs 6 p = 0,2. Valutazione emodinamica: PASP 30,9 vs 20,3 (p = 0,001);PADP 8,6 vs 7,5(p=0,05); TAC 194 vs 146 (p<0,01). Inoltre, la valutazione ecografica polmonare ha evidenziato un incremento statisticamente significativo delle comete polmonari (Linee B) in seguito allo svolgimento dell'esercizio fisico (2,8 ± 4 vs 14 ± 6 p<0,001).
Conclusioni. Questi risultati dimostrano che la FSVD subisce un calo significativo dopo l'attività fisica intensa mentre la FDVD rimane invariata. Dal punto di vista emodinamico abbiamo riscontrato una significativa riduzione di PADP e TAC dovuta alla vasodilatazione secondaria ad esercizio fisico con un aumento significativo della PASP. In conclusione, l'attività fisica intensa negli atleti porta ad un peggioramento della funzione sistolica ventricolare destra, condizione che può creare i presupposti per un rimodellamento ventricolare destro a lungo termine; queste condizioni che non pregiudicano la funzione diastolica, trovano riscontro anche nelle variazioni dei parametri emodinamici e nell'aumentata imbibizione polmonare.

C186

LAYER-SPECIFIC ANALYSIS OF MYOCARDIAL DEFORMATION BY TWO-DIMENSIONAL (2D) SPECKLE TRACKING AND THREE-DIMENSIONAL (3D) STUDY FOR ASSESSMENT VENTRICULAR FUNCTION IN PATIENTS WITH ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR CARDIOMYOPATHY (ARVC) AND IN THEIR RELATIVES

Ancona R.[1], Comenale Pinto S.[1], Caso P.[1], Coppola M.G.[1], Arenga F.[1], D'Onofrio A.[1], Sellitto V.[1], Piemonte F.[2], Penna G.[2], Calabrò R.[1]
[1]Non invasive Cardiology, Chair of Cardiology, Department of Cardiology, Second University of Naples, Monaldi Hospita, Napoli, Italy, [2]Complex Operative Unit of Cardiology, San Giovanni di Dio Hospital, Frattamaggiore, Frattamaggiore, Napoli, Italy

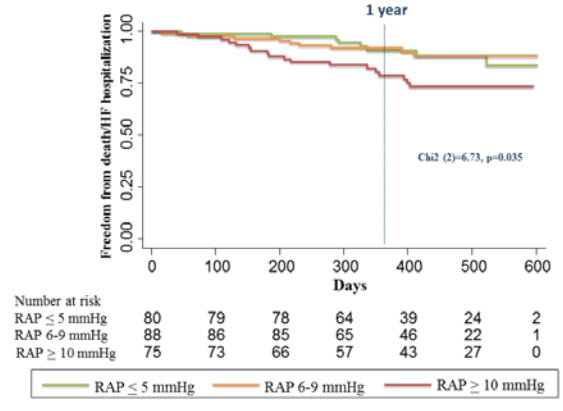
Purpose. We evaluated 2D Strain (S)-Strain rate (SR), 3DE, 3DS, to quantitatively assess RV (right ventricle), LV(left ventricle) function in ARVC patients (pts), with apparently normal LV and in their relatives with apparently normal RV.
Methods. We studied 115 subjects:35 with ARVC (Group A), 40 relatives (Group B) and 40 controls (Group C). By E9GE we measured LV ejection fraction (EF%), diameters and volumes, RV dimension, fractional area change (FAC%), RVOT fractional shortening (RVOTfs%). We measured: by DTI annulus velocities; by 2D Speckle tracking longitudinal systolic S-SR in apical 4 and 2-chambers views, at level of LV segments (4 basal,4 mid,4 apical), RV segments (1 basal,1 mid,1 apical) and circumferential (with endocardial an epicardial layer analysis) and radial peak systolic LV 2D S-SR in short axis views; by 3DE RV volumes and RVEF; by 3DS peak of global longitudinal, circumferential, radial and area S in apical 4-chambers.
Results. No significant differences were found between relatives and controls for RV dimensions, RVFAC (50±12 vs 51±11%), RVOTfs (64,8±13 vs 65,3±14%), 3DRV end-diastolic (31±10,5vs33±11ml/mq) and end-systolic volume (15±4vs16±6ml/mq), and for RA S-SR. Differences were present between Group A and C for RV dimensions, 3DRV end-diastolic (52,8±9ml/mq) and end-systolic volume (27±6,8ml/mq), FAC (27,8±12,1%), RVOTfs (27,2±16%), 3D RVEF (49±7,4%. Tricuspid E'/A' ratio was inverted in pts and in 32/40 ARVC relatives. RV 2DSR-S were lower in pts (SR=-1,37±0,37S-1; S=-12,45±4,4%, p<0.001) and in 28/40(70%) subjects of Group B (S=-18,5±4,8%; SR=-1,54±0,4S-1, p<0.002) compared with controls (S=-26,6±8,1%,SR=-2,37±0,51 S-1). LV SR-S were significantly lower in Group A compared to controls (longitudinal: 2DSR=-1,01±0,21 vs -1,53± 0,49S-1;2DS=-15,2±4,3% vs -20,59±4,47%,3DS-12,3±2,3% vs -19±3,1%; circumferential: 2DSR=-1,18±0,33vs1,62±0,4S-1; 2DS=-15,12±3,9vs-21±5,1%; 3DS -13,8±3,1% vs-15,3±2,6%; radial: 2DSR=1,19±0,26 vs 1,58± 0,3S-1,2DS=16,25±8,9 vs 46,3±9,2%; 3DS 34,5±6,1% vs 48±9%;3DareaS -23,3±2,9%vs-30,1±3,6%;p<0.007) without differences for Group B (longitudinal: 2DSR=1,49±0,45S-1, 2DS=19,59±4,1%, 3DS -17,7 ±3,2%; circumferential: 2DSR=-1,59±0,4S-1; 2DS=-20,8±5%; 3DS -18,8±1,9%; radial: 2DSR=1,56±0,29S-1; 2DS=45,9±9%; 3DS 49 ±8,1%;3DareaS -31±3,1%). The difference in peak systolic circumferential LV 2DS between endocardial and epicardial layer amounted to 34% for group C and to 50% for group A (P>0,01).
Conclusions. 2DS-SR shows early RV dysfunction in asymptomatic ARVC relatives and LV dysfunction in ARVC, when standard echo appears normal and a more marked difference in circumferential S between endocardial and epicardial layer.

C187

RIGHT ATRIAL PRESSURE EVALUATION BY NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY: A PRELIMINARY REPORT FROM THE SICA-HF STUDY

Monzo L.[1], Pellicori P.[1], Bennett A.[1], Putzu P.[1], Pulignano G.[2], Clark A.[1], Gaudio C.[3], Cleland J.[4]
[1]Department of Cardiology, Castle Hill Hospital, Hull York Medical School (at University of Hull), Kingston Upon Hull, United Kingdom, [2]Ospedale San Camillo-Forlanini, Roma, Italy, [3]Policlinico Umberto I, "Sapienza" Università di Roma, Roma, Italy, [4]National Heart & Lung Institute, Royal Brompton & Harefield Hospitals, Imperial College, London, United Kingdom

Aims. Jugular venous pressure reflects right atrial pressure (RAP) and, when increased, is a classical sign of heart failure (HF). However, its clinical assessment can be difficult.
Methods. RAP was measured non-invasively using near-infrared spectroscopy (NIRS) over the external jugular vein (Venus 1000, Mespere LifeSciences, Canada) in patients with chronic HF enrolled in the "Studies Investigating Co-morbidities Aggravating Heart Failure" (SICA-HF) programme.
Results. Comparing 243 patients with HF (mean age 71 years; mean left ventricular ejection fraction (LVEF) 45%, median (inter-quartile [IQR] range) NT-proBNP 788 (280-1841) ng/l) to 49 controls (NTproBNP<125 ng/l), RAP was higher in patients (7 (IQR: 4-11) mmHg) than in controls (4 (IQR: 3-8) mmHg, p<0.001). Patients with RAP>10 mmHg were older, had worse clinical congestion and renal function, higher plasma concentrations of natriuretic peptides, larger left atrial volumes and higher systolic pulmonary pressure and were more often in atrial fibrillation but their LVEF was similar to patients with lower RAP. During a median FU of 413 (IQR: 302-512) days, 35 patients (14%) died or were hospitalized for heart failure. Compared to patients with RAP<5 mmHg, those with RAP>10 mmHg had a greater risk of an event during follow-up (HR 2.38, 95% CI: 1.03-5.48, p=0.042).
Conclusions. Evaluation of RAP by using NIRS identifies out-patients with heart failure who have a higher risk of an adverse outcome. This device might be used for rapid, objective clinic evaluation of the severity of residual congestion in patients with HF.



CRT-CRT-D

C188

PROGNOSTIC ROLE OF RIGHT VENTRICULAR FUNCTION IN PATIENTS WITH HEART FAILURE UNDERGOING CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY

Maffè S.[1], Rapacciuolo A.[12], Palmisano P.[2], Ferraro A.[3], Bertaglia E.[11], D'Onofrio A.[13], Solimene F.[4], Caico S.I.[5], Esposito F.[10], Parravicini U.[1], Agresta A.[10], Dellavesa P.[1], Accogli M.[2], Bisignani G.[6], Botto G.L.[8], Guardiani S.[7], Malacrida M.[7], Stabile G.[9]
[1]Ospedale SS Trinità, Borgomanero (NO), Italy, [2]Ospedale G. Panico, Tricase (LE), Italy, [3]Ospedale di Rivoli, Rivoli (TO), Italy, [4]Casa di Cura Montevergine, Mercogliano (AV), Italy, [5]A. O. Sant'Antonio Abate, Gallarate (VA), Italy, [6]Ospedale Civile Ferrari, Castrovillari (CS), Italy, [7]Boston Scientific, Milano, Italy, [8]Ospedale Sant'Anna, San Fermo della Battaglia (CO), Italy, [9]Clinica Mediterranea, Napoli, Italy, [10]Departments of Advanced Biomedical Sciences - A.O.U. Federico II, Napoli, Italy, [11]Policlinico Universitario, Padova, Italy, [12]Departments of Advanced Biomedical Sciences - Università Federico II, Napoli, Italy, [13]Azienda Ospedaliera dei Colli - Monaldi, Napoli, Italy

Introduction. Since 20-40% of patients undergoing CRT do not respond to therapy, the identification of potential factors predicting response to CRT is a

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

relevant research topic. Recent evidence suggests a possible association between right ventricular function and response to CRT.

Methods. We analyzed data from the CRT MORE registry, about patients who received CRT according to current guidelines (NYHA class II-IV, optimal medical drug therapy, Left ventricular ejection fraction (LVEF) ≤ 35% and a QRS duration ≥ 120ms) from April 2013 to December 2013. Response to therapy was defined as an absolute improvement in LVEF ≥ 10% and as a decrease of at least 15% in left ventricular end-systolic volume (LVESV) on echocardiography at 6 months.

Results. A total of 163 patients with a baseline estimation of tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) and echocardiographic examination at 6 months follow up were considered for this analysis (age 70±10 years, male gender 71%, ischemic etiology 37%, history of atrial fibrillation 27%, NYHA class II in 46% of patients, spontaneous QRS duration 160±25ms, left bundle branch block 85%). Baseline echocardiographic parameters were: LVEF 28±6%, Mitral regurgitation grade ≥ 3 in 31% of patients, TAPSE 18.8±5mm, LVESV132±48 ml. On the basis of receiver operating characteristic curve analysis of TAPSE, the cutoff that best predicted improvement in LVEF (sensitivity 60%, specificity 61%) and LVESV (sensitivity 69%, specificity 52%) was 17mm. Stratifying patients according to the TAPSE, LVEF improved ≥ 10% in 49% of patients with TAPSE ≤17mm (versus 30% in patients with TAPSE >17mm, p=0.019) and LVESV decreased ≥ 15% in 79% of patients with TAPSE ≤17mm (versus 59%, p=0.008). At multivariate analysis, TAPSE ≤17mm was independently associated with LVESV improvement (OR 2.26, 95% CI 1.1 to 4.6, p= 0.024), together with ischemic etiology (OR 0.44, 95% CI 0.22 to 0.89, p= 0.022). TAPSE ≤ 17mm was the only predictor of improvement in LVEF (OR 2.08, 95% CI 1.1 to 3.9; p= 0.024).

Conclusions. Baseline signs of right ventricular dysfunction suggest possible remodeling after CRT. A TAPSE value of 17mm was identified as a good cutoff for predicting improvement in both LVESV and LVEF.

C189

TIMING OF ICD/CRT-D REPLACEMENT IN REAL-WORLD PRACTICE: NEED FOR A BEHAVIORAL CHANGE?

Campana A.[1], Parisi Q.[2], Narducci M.L.[17], Ammendola E.[3], De Filippo P.[4], Quartieri F.[5], Stabile G.[6], Saporito D.[7], Bertini M.[8], Tomasi C.[9], La Rosa C.[10], Bandini A.[11], Zennaro M.[12], Sassone B.[13], Calzolari V.[14], Ospizio R.[15], Malacrida M.[15], Biffi M.[16]

[1]A. O. Ruggi d'Aragona, Salerno, Italy, [2]Università Cattolica del Sacro Cuore, Cardiovascular Dept, Campobasso, Italy, [3]Seconda Università di Napoli A.O. Monaldi, Napoli, Italy, [4]Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo, Italy, [5]Ospedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia, Italy, [6]Clinica Mediterranea, Napoli, Italy, [7]Ospedale degli Infermi, Rimini, Italy, [8]A.O. di Ferrara, Ferrara, Italy, [9]Ospedale S. Maria delle Croci, Ravenna, Italy, [10]Clinica Villa Verde, Taranto, Italy, [11]Ospedale Morgagni Pierantoni, Forlì, Italy, [12]Ospedale S. Agostino, Modena Baggiovara, Italy, [13]Ospedale SS. Annunziata, Cento (FE), Italy, [14]Ospedale S. Maria di Ca' Foncello, Treviso, Italy, [15]Boston Scientific, Milano, Italy, [16]Università di Bologna, Bologna, Italy, [17]Università Cattolica del Sacro Cuore, Insitute of Cardiology, Roma, Italy

Introduction. The actual service life of ICDs may differ from projections provided by manufacturers, due to device-related or clinical events and inconsistent strategies for the management at the end of battery life.

Methods. Data about 1012 consecutive patients (pts) who underwent ICD replacement from March 2013 to November 2014 in 36 Italian centers were collected in the DECODE registry. We analyzed the factors that led to the replacement and the management strategy in the first 827 enrolled pts.

Results. Among devices to be replaced, 54% were single-chamber (SC) or dual-chamber (DC) ICDs and 46% CRT-D. 752 pts underwent the generator replacement and 75 pts received a transvenous lead addition for device upgrade. In the first group, the reason for replacement was battery depletion in 93% of pts and system failure in 7%. Among SC/DC ICDs replaced for battery depletion, 57% were replaced in ERI/EOL status (mean service life, 2308±497 days) and 43% before ERI was achieved (2085±610 days, p=0.001). Among CRT-D, 72% were replaced in ERI/EOL status (mean service life, 1784±431 days) and 28% before ERI was achieved (1708±554 days, p=NS). Among devices replaced for system failure, only 11% were in ERI/EOL status. In the group of patients who underwent device upgrade, 37% of devices had achieved ERI/EOL status. For all devices replaced in ERI/EOL status, the replacement procedure took place within 15 days from ERI notification in 20% of cases, within 3 months in 80% of cases and within 6 months in 96% of cases.

Conclusion. Our results showed that several factors had an impact on ICD longevity. In particular, we detected a relevant inconsistency in the management of the end of battery life, with a large proportion of devices replaced long before battery depletion.

C190

ANATOMICAL AND ELECTRICAL INTERLEAD DISTANCE PREDICT OUTCOME IN CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY PATIENTS

Savarese G.[1], D'Onofrio A.[2], Pepi P.[3], De Simone A.[4], Santamaria M.[5], Rapacciuolo A.[6], Caico S.I.[7], Padeletti L.[8], Pecora D.[9], Giovannini T.[10], Arena G.[11], Spotti A.[12], Bertaglia E.[14], Botto G.L.[15], Canale C.[13], Malacrida M.[13], Stabile G.[16]

[1]Ospedale San Giovanni Battista, Foligno (PG), Italy, [2]Azienda Ospedaliera dei Colli - Monaldi, Napoli, Italy, [3]Ospedale Carlo Poma, Mantova, Italy, [4]Clinica San Michele, Maddaloni (CE), Italy, [5]Università Cattolica del Sacro Cuore - Cardiovascular Dept., Campobasso, Italy, [6]Departments of Advanced Biomedical Sciences - Università Federico II, Napoli, Italy, [7]A.O. Sant'Antonio Abate, Gallarate (VA), Italy, [8]Ospedale Careggi, Firenze, Italy, [9]Ospedale Poliambulanza, Brescia, Italy, [10]Ospedale Misericordia e Dolce, Prato, Italy, [11]Ospedale SS Giacomo e Cristoforo, Massa, Italy, [12]Istituti Ospitalieri, Cremona, Italy, [13]Boston Scientific, Milano, Italy, [14]Policlinico Universitario, Padova, Italy, [15]Ospedale Sant'Anna, San Fermo della Battaglia (CO), Italy, [16]Clinica Mediterranea, Napoli, Italy

Introduction. Approximately one third of CRT recipients do not respond to the therapy. Procedural strategy may play a pivotal role in obtaining CRT response.

Methods. From the CRT MORE, 216 patients with left bundle branch block and sinus rhythm who received CRT, were included in analysis. At implantation the electrical inter-lead distance (EID), defined as the time interval between spontaneous peak R-waves of the same QRS complex detected at the RV and LV pacing sites, was measured. The anatomical distance between the RV and LV lead was determined on chest X-rays in postero-anterior and lateral views. A positive clinical response was defined as 'Improved' Clinical Composite Score at the 6-month follow-up. A positive echocardiographic response was defined as a decrease of at least 15% in left ventricular end-systolic volume (LVESV) at the 6-month follow-up visit in comparison with the baseline visit.

Results. The mean EID was 74±41ms and the mean horizontal corrected inter-lead distance (HCID) was 125±73mm. After 12 months, 138 (64%) patients were classified as responders according to the echocardiographic criteria and 87 (40%) patients were clinical responders. To investigate the ability of EID and HCID to predict clinical response, receiving operating characteristic curves analysis was performed. Optimal sensitivity and specificity were obtained at a cut off level of 84ms for EID (53% and 67%, respectively) and 90mm for HCID (80% and 48%, respectively). In a multivariable model, only baseline IED and HCID above best cut-off values were independently associated with the occurrence of cardiovascular hospitalization or death (HR [CI] 0.2628 [0.1106, 0.6244], p<0.05 for EID >84ms, HR [CI] 0.3289 [0.1731, 0.6252], p<0.05 for HCID>90mm). At 24 months, the rate of freedom from events was 94% in patients fulfilling both conditions, 88% in patients fulfilling one condition and 71% in patients with both variables below the stated cut off values.

Conclusions. Both anatomical and electrical RV-LV interlead distance are predictors of CRT response. Positioning the LV lead at a site that results in EID>84ms and HCID>90mm seems associated with a very good outcome.

C191

ECG CRITERIA FOR RIGHT VENTRICULAR LEAD POSITIONING. AN ANALYSIS FROM THE RIGHT PACE STUDY

Costa A.[1], Racheli R.[2], Tuccillo B.[3], Calvi V.[4], Pecora D.[5], Calcagno S.[6], Zuccaro L.M.[7], Dettori F.[8], Carinci V.[9], Lilli A.[10], Giammaria M.[11], Nigro G.[12], Reggiani A.[13], Ciaramitaro G.[14], Maglia G.[15], Botto G.L.[16], Zamboni A.[17], Mariani M.[17], Campari M.[17], Muto C.[18]

[1]Ospedale "Sacro Cuore - Don Calabria", Negrar (VR), Italy, [2]A. O. Desenzano del Garda, Gavardo (BS), Italy, [3]Ospedale Santa Maria di Loreto Mare, Napoli, Italy, [4]A. O. U. Policlinico Vittorio Emanuele - P. O. Ferrarotto, Catania, Italy, [5]Ospedale Poliambulanza, Brescia, Italy, [6]Ospedale San Paolo, Civitavecchia, Italy, [7]Ospedale San Pietro Fatebenefratelli, Roma, Italy, [8]Ospedale San Martino, Oristano, Italy, [9]Ospedale Maggiore, Bologna, Italy, [10]ASL 12, Viareggio, Italy, [11]Ospedale Maria Vittoria, Torino, Italy, [12]Azienda Ospedaliera dei Colli - Monaldi, Napoli, Italy, [13]Ospedale Carlo Poma, Mantova, Italy, [14]Policlinico Giaccone, Palermo, Italy, [15]Ospedale Pugliese-Ciaccio, Catanzaro, Italy, [16]Ospedale Sant'Anna, San Fermo della Battaglia (CO), Italy, [17]Boston Scientific, Milano, Italy, [18]Ospedale S. Maria della Pietà, Nola, Italy

Aim. Pacing on right ventricular (RV) septum could allow more physiological activation than RV apical pacing. Recently, ECG criteria were proposed to accurately define RV lead position. The aim of this study was to assess the agreement between fluoroscopic and ECG criteria for RV lead positioning in a population of patients who underwent RV lead implantation.

Methods. The RIGHT PACE study enrolled patients with indications for cardiac pacing. Following device implantation, fluoroscopic radiographs were recorded in 3 views (posterior-anterior, 40°RAO, 40°LAO) and analyzed by an independent observer who categorized lead position. A 12-lead ECG was performed during ventricular pacing and following criteria for RV septal positioning were considered: a negative or isoelectric QRS in lead I; a paced QRS duration <140ms; an absence of notching in the inferior leads; early precordial QRS transition (earlier than V4).

Results. Complete data were available for 437 patients. The analysis of radiographs confirmed septal placement of the lead in 170 patients (17 high-, 65 mid-, 88 low-septum) and apical placement in the remaining 239 patients (28 patients without radiographic images). According to ECG analysis, a negative or isoelectric QRS in lead I identified septal leads with sensitivity of 11% and specificity of 89%, a paced QRS duration <140ms with

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

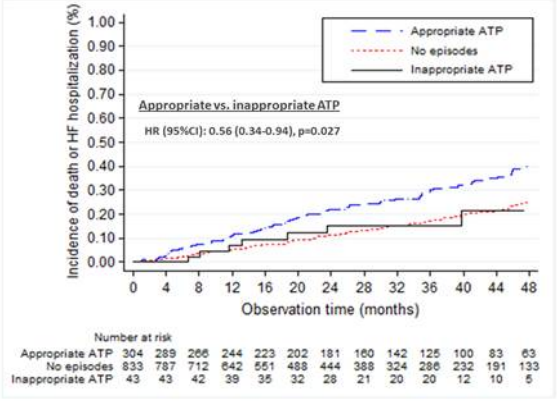
38% and 63%, the absence of notching in the inferior leads with 59% and 44%, an early precordial QRS transition with 22% and 81%, respectively.
Conclusions. None of the proposed ECG criteria, when considered alone, permitted to accurately identify septal sites. The analysis of follow-up data will allow to estimate the clinical benefits of selective site pacing.

C192

VENTRICULAR ANTITACHYCARDIA PACING THERAPY IN HEART FAILURE PATIENTS WITH CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY DEFIBRILLATOR: EFFICACY, SAFETY AND IMPACT ON HEART FAILURE HOSPITALIZATIONS AND MORTALITY

Savastano S.[1], Landolina M.[2], Ricci R.[4], Rordorf R.[1], Daleffe E.[3], Gasparini G.[5], Tomasi L.[9], Proclemer A.[3], Gasparini M.[6], Boriani G.[7], Lunati M.[8]
[1]Policlinico San Matteo, Pavia, Italy, [2]Ospedale Maggiore, Crema, Italy, [3]S. Maria della Misericordia, Udine, Italy, [4]San Filippo Neri, Roma, Italy, [5]Ospedale Dell'Angelo, Mestre, Italy, [6]Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, Italy, [7]Policlinico S. Orsola, Bologna, Italy, [8]Niguarda Ca' Granda, Milano, Italy, [9]Borgo Trento Hospital, Verona, Italy

Background. Cardiac resynchronization therapy defibrillator(CRT-D) can terminate slow ventricular tachycardia(VT) and fast VT(FVT) via antitachycardia pacing(ATP).
Purpose. We evaluated efficacy and safety of ATP, and whether ATP may be associated with mortality and heart failure(HF) hospitalizations.
Methods. 1404 ICD patients(286 female,67±10years) were prospectively followed in a multicenter observational research. Mortality and hospitalization rates were estimated in patient' sub-groups in order to uncouple the trigger(VT/FVT or other rhythms causing inappropriate detections) from the ATP therapy.
Results. Over a median follow-up of 31 months, 2938 VT/FVT were treated with ATP in 361 patients. The adjusted ATP success rate was 63%(95% CI=57-69%) on FVTs and 68%(CI=62-74%) on VTs. Acceleration occurred in 55(1.87%) and syncope in 4(0.14%) of all ATP-treated VT/FVT episodes. The rate of death, per 100 patient-years, was 5.6(CI=4.3-7.5) in patients with ATP on true VT/FVT, 3.3(CI=2.6-4.2) in patients with no episodes and 1.5(CI=0.4-6.1) in patients with inappropriate ATP(p=0.045 vs. appropriate ATP patients and p=ns vs. patients with no episodes after adjusting for baseline differences between patients' groups). The attached figure shows freedom from endpoint composed by death or HF hospitalizations for the sub-groups of 304 patients with ATP only on true VT/FVT, 833 patients with no episodes/therapies and 43 patients with only inappropriate ATP.
Conclusions. ATP was highly effective in terminating VT/FVT episodes and displayed a good safety profile. Patients with inappropriate ATP had a better prognosis than those with ATP on true VT/FVT suggesting that an adverse prognosis is related to the arrhythmia itself – a marker of disease progression – rather than to an adverse effect of ATP.



TAVI

C193

IMPACT OF CHRONIC LUNG DISEASE ON OUTCOME IN PATIENTS UNDERGOING TRANSCATHETER AORTIC VALVE REPLACEMENT

Testa L.[3], Latib A.[1], De Marco F.[2], Oreglia J.[2], Petronio A.S.[4], De Carlo M.[4], Ettori F.[5], Fiorina C.[5], De Servi S.[6], Panisi P.[3], Violini R.[7], Klugmann S.[2], Tamburino C.[8], Brambilla N.[3], Colombo A.[1], Bedogni F.[3]
[1]Interventional Cardiology Unit, San Raffaele Hospital and EMO-GVM Centro Cuore Columbus,, Milano, Italy, [2]Niguarda Ca Granda Hospital, Milano, Italy, [3]Dept. of Cardiology, Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano, Italy, [4]Cardiothoracic and Vascular Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa, Italy, [5]Cardiothoracic Department, Spedali Civili,, Brescia, Italy, [6]Policlinico San Matteo, Pavia, Italy, [7]Ospedale San Camillo, Roma, Italy, [8]Ferrarotto Hospital, Catania, Italy

Background. Chronic lung disease (CLD) is deemed to negatively affect the outcome of patients undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement (TAVR) although data from the literature are inconclusive and little is known concerning the different impact of the diverse grades of CLD in a real world setting.
Methods and Results. Among 980 consecutive patients included in CoreValve Italian Registry, 284(29%) presented with a diagnosis of CLD in 8 high volume centers. One-year overall mortality was similar between patients without CLD and those with mild CLD (HR 1.4 (0.94-2.4), p=0.06). Patients presenting with moderate CLD (defined as FEV1 50% to 59% of predicted, and/or on chronic steroid therapy aimed at lung disease) or severe CLD (defined as FEV1 <50% predicted, and/or room air partial pressure of O2 <60 mm Hg or room air partial pressure of CO2 >50 mm Hg) had a significantly higher mortality compared to patients without CLD [HR 1.7(1.2-3.41),p=0.01, and HR 2.1(1.9-2.9),p=0.002, respectively]. After adjustment, severe CLD, with or without severe pulmonary hypertension was an independent predictor of mortality. At 1-year, an improvement in the NYHA class as well as the rate of hospitalization for heart failure were consistent across all the subgroups according to CLD severity.
Conclusions. Moderate to severe CLD is associated with higher 1 year all cause mortality after TAVR. However, the observed benefit in terms of NYHA class and the effect on re-hospitalization should always be considered when judging the clinical equipoise of the TAVR with respect to the standard medical therapy.

C194

PULMONARY HYPERTENSION IN PATIENTS UNDERGOING TRANSCATHETER AORTIC VALVE REPLACEMENT: INCIDENCE, CLINICAL IMPACT AND EVOLUTION

Testa L.[1], Latib A.[2], De Marco F.[3], Oreglia J.[3], Petronio A.S.[4], De Carlo M.[4], Ettori F.[5], Fiorina C.[5], De Servi S.[6], Panisi P.[1], Violini R.[7], Tamburino C.[8], Klugmann S.[3], Brambilla N.[1], Colombo A.[2], Bedogni F.[1]
[1]Dept. of Cardiology, Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano, Italy, [2]Interventional Cardiology Unit, San Raffaele Hospital and EMO-GVM Centro Cuore Columbus, Milano, Italy, [3]Niguarda Ca' Granda Hospital, Milano, Italy, [4]Cardiothoracic and Vascular Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa, Italy, [5]Cardiothoracic Department, Spedali Civili, Brescia, Italy, [6]Policlinico San Matteo, Pavia, Italy, [7]Ospedale San Camillo, Roma, Italy, [8]Ferrarotto Hospital, Catania, Italy

Background. A certain degree of pulmonary hypertension (PHy) is very common in patients undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement (TAVR) and a severe PHy is known to negatively affect the outcome. However, a clear understanding of the incidence, the clinical impact and evolution of the different grades of PHy in the setting of TAVR is lacking.
Methods and Results. 990 consecutive patients included in the CoreValve Italian Registry were included in 8 high volume centers and divided as follows: group 1, sPAP<40 mm Hg (none/mild PHy: 376 patients, 38%); group 2, sPAP 40 to 55 mm Hg (mild to-moderate PH: 485 patients, 49%); and group 3, sPAP ≥55 mm Hg (severe PH: 129 patients, 13%). Patients were followed up for 1 year. As compared to patients in group 1, patients in group 2 and 3 had a higher one-year overall mortality: [HR 1.5(1.2-3.1),p=0.01, and HR 2.3(1.9-2.9),p=0.001, respectively]. At 1 year, the systolic pulmonary pressure (SPP) decreased of at least 10mmHg in 25% and 35% of the patients in group 2 and 3, respectively. After adjustment, persistent severe PHy after 1 month was an independent predictor of mortality. At 1-year, an improvement in the NYHA class as well as the rate of hospitalization for heart failure were consistent across all the groups.
Conclusions. Moderate to severe PHy is associated with higher 1 year all cause mortality after TAVR. The persistence at 1 month post TAVR of severe PHy independently predicts mortality.

C195

INTERACTION BETWEEN TRICUSPID REGURGITATION AND TRANSCATHETER AORTIC VALVE REPLACEMENT. INSIGHT FROM THE ITALIAN REGISTRY.

Testa L.[1], Latib A.[2], De Marco F.[3], Oreglia J.[3], Petronio A.S.[4], De Carlo M.[4], Ettori F.[5], Fiorina C.[5], Panisi P.[1], De Servi S.[6], Violini R.[7], Klugmann S.[3], Tamburino C.[8], Brambilla N.[1], Colombo A.[2], Bedogni F.[1]
[1]Dept. of Cardiology, Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano, Italy, [2]Interventional Cardiology Unit, San Raffaele Hospital and EMO-GVM Centro Cuore Columbus, Milano, Italy, [3]Niguarda Ca Granda Hospital, Milano, Italy, [4]Cardiothoracic and Vascular Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa, Italy, [5]Cardiothoracic Department, Spedali Civili, Brescia, Italy, [6]Policlinico San Matteo, Pavia, Italy, [7]Ospedale San Camillo, Roma, Italy, [8]Ferrarotto Hospital, Catania, Italy

Background. A concomitant tricuspid regurgitation (TR) is frequent and associated with increased morbidity and mortality during left heart valve surgery. Whether TR has the same impact on outcome in patients undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement is unclear.
Methods and Results. Among 890 consecutive patients with severe symptomatic aortic stenosis included in CoreValve Italian Registry, a diagnosis of TR was almost ubiquitary (792 patients, 89%).The population has been divided in: group 1, none-mild TR (670pts, 75%); group 2: moderate TR (169 patients,19%); group 3: severe TR (51 patients, 6%). No difference in terms of overall mortality has been observed between Group 1 and 2 at 1 month as well as at 1 year. (OR 1.1, CI 0.7-1.8, P=NS and HR 1.4, CI 0.9-1.9, P=NS, respectively). Compared to group 1, patients in group 3 showed a significantly reduced overall mortality at 1 month (OR 1.4, CI 1.2-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

1.8, P=0.02), as well as at 1 year follow up: (HR 1.9, CI 1.6-2.7, P= 0.003). After adjustment for several covariates, including pulmonary hypertension and right ventricle dysfunction, severe TR was an independent predictor of mortality. A significant percentage of patients in group 2 and 3 experienced a consistent improvement in the NYHA class (30% and 38%, respectively).
Conclusions. A severe TR reduces the anticipated benefit of TAVR. However, the improvement in terms of quality of life can be substantial even for this end-stage patients

C196

SHORT-TERM AND LONG-TERM OUTCOMES AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION IN HIGH-RISK PATIENTS WITH SEVERE AORTIC STENOSIS

Salam K., Morosin M., Perkan A., Rauber E., Pappalardo A., Barbati G., Salvi A., Sinagra G.
[1]Cardiovascular Dept., "Ospedali Riuniti" Trieste and Postgraduate School Cardiovascular Sciences, University of Trieste, Trieste, Italy

Introduction. Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) is nowadays considered as an alternative option in the treatment of patients with symptomatic severe aortic stenosis, who are either at high-risk candidates or deemed inoperable for surgical aortic valve replacement. The aim of the present study was to describe baseline characteristics of a transfemoral aortic valve implantation population (TF TAVI), and to identify predictors of death and NYHA III-IV at follow up.
Methods. From October 2009 to August 2014, 53 patients with severe symptomatic aortic stenosis at high-risk or with contraindications to surgery were submitted to TAVI using the TF approach at our Department.
Results. Patients were aged 83 ± 6.8 years, 81% in NYHA III-IV, with predicted surgical mortalities of 23.9 ± 13.6% using the logistic EUROSCORE, and 6.5 ± 3.6% using the STS PROM score. Fifty patients were treated with the Medtronic CoreValve, 2 patients with the SAPIEN 3 valve and in 1 patient prosthesis implantation failed. The valve was implanted successfully in 96.2% of cases. We had no intraprocedural deaths. At echocardiography mean transvalvular gradient decreased from 46±13 to 9±5.3 and moderate paravalvular regurgitation was found in 17.3% of patients. Major vascular complications occurred in 5.6%, life-threatening bleeding in 5.7%, acute kidney injury in 9.8% and new permanent pacemaker (PPM) in 47.2%. Overall survival rate was 84% at 1 year, 74% at 2 years, and 69% at 3 years (Figure 1). At last follow up, 16.6% of our patients were found in NYHA class III (in contrast to 81% at baseline). Stroke occurred in 4.1% of patients, as well as transient ischemic attack (TIA). At univariate analysis, predictors of all-cause mortality were: preprocedural valvuloplasty, small ilio-femoral diameter, pre-existing right bundle branch block (RBBB), applying general anesthesia, chronic liver disease, new onset atrioventricular block and atrial fibrillation, larger left atrial and left ventricular end-diastolic volumes pre-TAVI. Predictors of NYHA III-IV functional class were: larger baseline left atrial volume, larger ascending aorta diameter, prior pacemaker and mild pericardial effusion.
Conclusions. We found that TF-TAVI was safe and feasible with sustained short- and long-term outcomes. Careful screening and assessment of patients must be performed before TAVI, particularly in patients with dilated heart, calcified ilio-femoral axis, RBBB and chronic liver disease. It's better to perform TF-TAVI under local anesthesia, and omission of balloon valvuloplasty prior to implantation may contribute to increase safety and provide better survival after TAVI. We also highlight the importance of close monitoring and follow up of patients after TAVI especially in those with heart failure and a history of PM.

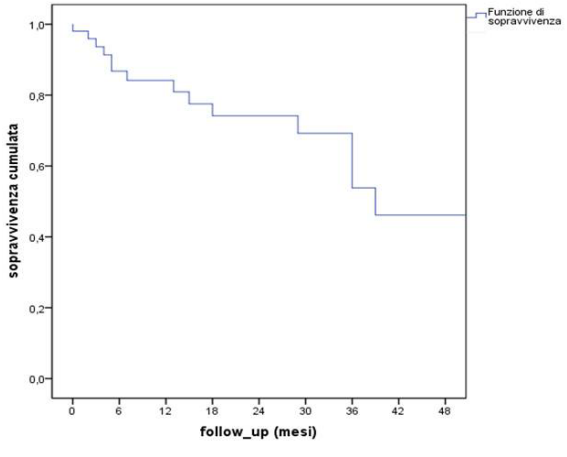


Figure 1: Kaplan-Meier survival analysis population study during follow up

C197

TRANSCATHETER VALVE-IN-VALVE IMPLANTATION (TVIV) FOR DEGENERATED TRICUSPID BIOPROSTHESIS: MONOCENTRIC EXPERIENCE

Giordana F.[1], Salizzoni S.[2], Grosso Marra W.[1], Quadri G.[1], D'Ascenzo F.[1], Moretti C.[1], D'Amico M.[3], La Torre M.[2], Lupo M.[4], Marra S.[3], Rinaldi M.[2], Gaita F.[1]
[1]Città della Salute e della Scienza, Division of Cardiology, University of Turin, Turin, Italy, [2]Città della Salute e della Scienza, Division of Cardiac Surgery, Turin, Italy, [3]Città della Salute e della Scienza, Division of Cardiology, Turin, Italy, [4]Città della Salute e della Scienza, Division of Anesthesia, Turin, Italy

Background. Experience with transcatheter valve-in-valve implantation (TVIV) in a failing bioprosthetic tricuspid valve is very limited (around 100 cases reported). This innovative technique provides an alternative to surgery in patients at high surgical risk.
Aim. To report our center experience.
Methods. We prospectively collected data of patients undergoing tricuspid TVIV from 2011 to 2015. Echocardiogram (ECHO) was performed before, during and after the procedure.
Results. 4 patients underwent trans-jugular tricuspid TVIV with a bioprosthesis 29 mm without mayor complication. They were 60, 66, 48 e 76 yo respectively, all symptomatic for dyspnoea (NYHA class III), with signs of right ventricle failure and considered at high surgical risk: serious pleuro-pericarditis after the first intervention; previous heart transplant and subsequent implant of tricuspid prosthesis; HIV and HCV with a serious liver disease associated; third reoperation with cerebrovascular disease and chronic liver disease. Trans-thoracic and trans-oesophageal pre-procedural ECHO showed a malfunction of the tricuspid bioprosthesis: all patients presented with high mean transprosthesis gradient (8 mmHg; 6-11) and at least moderate intra-prosthesis regurgitation: in three patients malfunctioning was due to malfunctioning of septal cusp (associated in a patient to the prolapse of the anterior cusp) while in the fourth to the overall degeneration of the cusps. All patients had normal left ventricular function (median ejection fraction 62% (55-70) while only one of them presented with a dilated and hypokinetic right ventricle (telediastolic diameter 43 mm, TAPSE 8). Right atriums were dilated in all patients (end systolic area, median 23 (21-25) cmq). Intra-procedural ECHO, showed a normal mean transprosthesic gradient (2.5 mmHg(1-4)) without images of intra or peri-prosthetic leak. At a median follow-up of 121 (23-1165) days no death were observed. The ECHO showed normally functioning bioprosthesis (mean gradient 3.5 (1.5-6) mmHg, with no regurgitation associated). Left ventricular function did not change (mean ejection fraction 62% (53-65)); one patitent presented with a dilated right ventricle (telediastolic diameter 41 mm) and two of them with hypokinesis right ventricle (TAPSE 15 and 18 mm, respectively).
Conclusion. tricuspid TVIV is a valid alternative to surgery in case of prosthetic degeneration in patients at high surgical risk. Echocardiography is an essential tool for diagnosis of malfunctioning, intra-procedural monitoring and follow-up of these patients.

IMA/disfunzione e shock

C198

TEMPORAL TRENDS IN THE EPIDEMIOLOGY, MANAGEMENT AND OUTCOME OF PATIENTS WITH CARDIOGENIC SHOCK COMPLICATING ACUTE CORONARY SYNDROMES

De Luca L.[1], Olivari Z.[2], Farina A.[3], Gonzini L.[4], Lucci D.[4], Di Chiara A.[5], Casella G.[8], Chiarella F.[6], Boccanelli A.[7], Di Pasquale G.[8], De Servi S.[9], Bovenzi F.M.[10], Gulizia M.M.[11], Savonitto S.[3]
[1]European Hospital, Roma, Italy, [2]Osp. Ca' Foncello, Treviso, Italy, [3]Osp. A. Manzoni, Lecco, Italy, [4]ANMCO Research Center, Firenze, Italy, [5]Osp. San Antonio Abate, Tolmezzo, Italy, [6]Osp S Martino, Genova, Italy, [7]Osp. S. Giovanni, Roma, Italy, [8]Osp Maggiore, Bologna, Italy, [9]Osp S. Matteo, Pavia, Italy, [10]Osp. Campo di Marte, Lucca, Italy, [11]Osp. Garibaldi-Nesima, Catania, Italy

Background. Despite advances in the management of patients with an acute coronary syndrome (ACS), cardiogenic shock (CS) remains the leading cause of death in these patients.
Objective. We sought to describe the evolution of clinical characteristics, in-hospital management and outcome of patients with CS complicating ACS.
Methods. We analysed data from five Italian nationwide prospective registries, conducted by ANMCO between 2001 and 2014, including consecutive patients with ACS.
Results. Out of 28,217 patients with ACS enrolled in the 5 registries, 1209 (4.3%) had CS during admission. Over the years, the proportions of CS patients with a history of heart failure declined, whereas those with hypertension, renal dysfunction, previous percutaneous coronary intervention (PCI) and atrial fibrillation significantly increased. The use of PCI considerably increased from 2001 to 2014 (19% to 60%; percentage change, 41 [95% CI 29 to 51]), while the rate of bypass surgery remained unchanged (2.3% to 3.3%; percentage change, 1 [95% CI -4 to 6]). In-hospital mortality of CS patients decreased from 68% (95% CI, 59-76) in 2001 to 38% (95% CI, 29-47) in 2014 (percentage change, -30 [95% CI -41 to -18]). After adjustment for the changing baseline characteristics, compared with 2001, the risk of death was significantly lower in all of the following registries with reductions in adjusted mortality between 45% and 66%.
Conclusions. Over the last 14 years, substantial changes occurred in the

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

clinical characteristics and management of patients with CS complication ACS, with a greater use of PCI and a significant reduction in adjusted mortality rate.

C199

SHOCK CARDIOGENO ED ANGIOPLASTICA PRIMARIA: FATTORI PREDITTIVI DI MORTALITÀ A BREVE E A LUNGO TERMINE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Romano M., Lettieri C., Rosiello R., Buffoli F., Mantovani P., Boccaglioni N., Zanini R.
Ospedale Carlo Poma, Mantova, Italy

Introduzione. La mortalità dell'infarto miocardico acuto (IMA) complicato da shock cardiogeno (SC) rimane ancora elevata nonostante l'efficacia di una strategia riperfusiva farmaco-meccanica in associazione con l'utilizzo del contropulsatore aortico (IABP).

Materiali e metodi. Da più di 10 anni è attivo un protocollo di trattamento dell'IMA presso la nostra Divisione di cardiologia ed è esteso agli ospedali periferici sprovvisti di emodinamica. Il 16% (510 pz) degli IMA totali (3112) trattati erano in IV classe di Killip (Età media 69 ± 15; 78% maschi).

Risultati. Tempo door-to-balloon era di 75 ± 13 min. Nel 70% dei casi si trattava di IMA anteriore esteso. Lo stent è stato utilizzato nel 98% dei casi in associazione con l'infusione dei IIb/IIIa (Abciximab) nell'94%. Veniva utilizzato l'IABP nel 88% dei casi. La procedura è stata efficace con ripristino del flusso TIMI 3 nell'85% e con 14% di flusso TMI 1- 2. La mortalità intraospedaliera è stata del 41%. Ad un follow up a lungo termine la mortalità è stata del 36%. Dall'analisi univariata i fattori predittivi correlati con la mortalità intraospedaliera sono: età, FE% (frazione d'eiezione), flusso TIMI, tempo pre-ospedaliero (p<0.001). L'età è invece l'unico fattore predittivo di mortalità a distanza (p<0.001).

Conclusioni. La mortalità intraospedaliera dell'IMA complicato da SC è ancora alta nonostante i buoni risultati angiografici raggiunti. I principali fattori predittivi di mortalità intraospedaliera sono: età, flusso TIMI ed FE. A lungo termine l'età rimane la variabile maggiormente predittiva di mortalità.

C200

CARDIOGENIC SHOCK IN STEMI: ANALYSIS FROM TRIESTE'S PRIMARY PCI REGISTRY

Falco L., Cinquetti M., Santangelo S., Alonge M., Barbati G., Perkan A., Vitrella G., Longaro F., Rakar S., Milo M., Lardieri G., Salvi A., Sinagra G.
Cardiovascular Department, Cattinara University Hospital, Trieste, Italy

Background. Cardiogenic shock is a severe complication during STEMI. Its outcome remains very poor despite primary PCI, and it is the major cause of death among patients admitted to hospital alive.

Methods. We proposed to evaluate the characteristics and the outcome of a series of consecutive patients admitted for STEMI complicated by cardiogenic shock and treated with primary PCI in our centre between January 2007 and December 2013. Descriptive and multivariate death analysis were performed on the overall population, on the cardiogenic shock population and on the non cardiogenic shock population.

Results. In 7 years we treated 1115 STEMI patients, 94 of them with cardiogenic shock diagnosis (8,4%). At admission the cardiogenic shock population significantly differed from the non cardiogenic shock population in age (median 70 vs 64 years, p<0.001), anamnestic diabetes mellitus prevalence (28% vs 19%, p=0.045), abnormal serum creatinine level with calculated MDRD – GFR <60 ml/min (48% vs 20%, p<0.001) and right ventricular infarction defined by ECG, echo and angiograpic features (33% vs 6%, p<0,001). In the cardiogenic shock population, at multivariate analysis, we identified two factors significantly related to death: abnormal serum creatinine level ad admission (hazard ratio 8,003, p=0.021, C.I.=1,365-46,909) and right coronary culprit lesion (hazard ratio 0.147, p=0.038, C.I.=0,024-0,903). In-hospital and 30-day all cause mortality were widely higher in cardiogenic shock population (38.3% vs 2.7% and 40.4% vs 3.3% respectively, p<0.001).

Conclusions. Our study confirmed the dramatic outcome of STEMI complicated by cardiogenic shock, despite prompt reperfusion. We identified abnormal serum creatinine level at admission as the worst prognostic factor and right coronary culprit lesion as a favourable prognostic factor.

C201

CARDIOGENIC SHOCK DUE TO RIGHT VENTRICULAR INFARCTION: ANALYSIS FROM TRIESTE'S PRIMARY PCI REGISTRY

Falco L., Cinquetti M., Santangelo S., Alonge M., Barbati G., Perkan A., Vitrella G., Longaro F., Rakar S., Milo M., Lardieri G., Salvi A., Sinagra G.
Cardiovascular Department, Cattinara University Hospital, Trieste, Italy

Background. Cardiogenic shock due to right ventricular infarction has some specific features. Scientific literature lacks in data regarding this clinical scenario.

Methods. We proposed to evaluate clinical characteristics and outcome of a series of consecutive patients admitted for STEMI complicated by cardiogenic shock due to right ventricular infarction and treated with primary PCI in our centre between January 2007 and December 2013. Descriptive analysis were performed on the entire shock population and on the right ventricular infarction population.

Results. In 7 years we treated 94 patients with STEMI and cardiogenic shock. 31 patients (33%) had right ventricular infarction (defined by ECG and/or echo features); the other 63 patients (67%) had left ventricular pump failure. The right ventricular infarction group had lower heart rate (average 56 bpm vs 80 bpm, p<0.001), lower systolic systemic arterial pressure (mean 85 mmHg vs 95 mmHg, p=0.082) and normal or slightly depressed left ventricular ejection fraction (mean 50% vs 39%, p=0.006). In hospital and 30-day all cause mortality were lower in the right ventricular infarction group, though without statistical significance (29% vs 43% and 32% vs 44%, p: NS).

Conclusions. Patients with STEMI and cardiogenic shock due to right ventricular infarction seem to markedly differ from patients with cardiogenic shock due to left ventricular pump failure, either for clinical features and outcome.

C202

VENTRICULO-ARTERIAL UNCOUPLING IN ANTERIOR STEMI PATIENT: PRELIMINARY DATA IN SPOKE ICCU

Trambaiolo P.[1], Poli M.[1], Romano S.[2], Penco M.[2], Ferraiuolo G.[1]
[1]ICCU, Ospedale Sandro Pertini, Roma, Italy, [2]Cardiology Department, L'Aquila University, L'Aquila, Italy

Introduction. After reperfusion treatment of acute myocardial infarction, it is important to identify patients at high risk of myocardial disfunction. Assessment of infarct size and resting left ventricular (LV) function, usually by echocardiography, is undertaken in the acute phase and before discharge. The interaction between LV and arterial system, termed usually ventricular-arterial coupling (VAC), is recognized nowadays as a key determinant of global cardiovascular performance and can defined by the ratio of arterial elastance (Ea) and left ventricular elastance (Ees). We aimed to analyze VAC in a cohort of patients admitted to ICCU presenting anterior STEMI after successful early revascularization of the infarct-related artery by PCI

Methods. In this prospect study we measured routine non invasive hemodynamics using a transthoracic echocardiogram (LV ejection fraction, diastolic function), blood lactate concentration (arterial blood gas analysis) and VAC in 21 STEMI pts upon ICCU admission. VAC was simply measured by a smartphone calculator (iElastance®) designed for calculate end-systolic elastance (Ees), arterial elastance, (Ae) and VAC (Ea/Ees ratio) using echocardiographic derived values in a single beat determination. The variable needed for the calculator to work are: systolic blood pressure (mmHg), diastolic blood pressure (mmHg), stroke volume (ml), ejection Fraction (0-1) total ejection time (msec) an pre-ejection time (msec). Formulas are extracted from the article by Chen et al (JACC 2001). Ea/Ees ratio was considered normal <1.0 ± 0.36.

Results. All population had an Ea/Ees(SB) >3,29 ± 1.17. (uncoupled). No correlation was found between VAC end lactate concentration and VAC and left ventricular ejection fraction.

Conclusions. The measurement of VAC is relatively fast, requiring the evaluation of few parameters and is based on the standard parameters evaluated by echocardiography, plus blood pressure. Ventricular-arterial coupling is calculated immediately by means of a software formula, and the result is a single index that summarizes the mechanical efficiency of the myocardium in pumping blood. On admission to ICU patients with anterior STEMI display significant ventriculo-arterial uncoupling that can be associated with impaired left ventricular performance but no correlation was found with lactate concentration or EF. Since Ea/Ees decoupling alters cardiovascular efficiency and cardiac energetic requirements independent of Ea or Ees, we speculate that uncoupled STEMI patients may benefit from therapy aimed at normalizing Ea/Ees.

NAO VKA

C203

VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMORRAGICO NEI PAZIENTI IN TERAPIA CON I NAO SOTTOPOSTI A PROCEDURE DI ELETTROSTIMOLAZIONE CARDIACA: STUDIO DI CONFRONTO CON UNA STRATEGIA DI TAO NON INTERROTTA

De Sensi F.[1], Infusino T.[2], Savarese G.[3], Addonisio L.[1], Breschi M.[1], Miracapillo G.[1], Severi S.[1]
[1]Cardiology Unit, Misericordia Hospital, Grosseto, Italy, [2]Cardiology Unit, San Giovanni Battista Hospital, Foligno, Italy, [3]Cardiology Unit, Sant'Anna Hospital, Catanzaro, Italy

Background. Una strategia di mantenimento della TAO durante le procedure di elettrostimolazione cardiaca ha dimostrato di ridurre le complicanze emorragiche rispetto al bridge con eparine. Recentemente i NAO hanno mostrato di ridurre le complicanze emorragiche rispetto alla TAO durante gli interventi di chirurgia non cardiaca. Il nostro studio pilota ha comparato una strategia di mantenimento della TAO nei confronti di una strategia di interruzione dei NAO in pazienti sottoposti a procedure di elettrostimolazione cardiaca in termini di rischio embolico e rischio emorragico.

Metodi. Sono stati arruolati 31 pazienti sottoposti a procedure di elettrostimolazione (16 impianti ex novo, 13 sostituzioni di device, 2 revisioni/upgrading) che assumevano warfarin non interrotto per la procedura (gruppo TAO n=19) o nuovi anticoagulanti sospesi per la procedura (gruppo NAO n=12). Le complicanze tromboemboliche ed emorragiche sono state monitorate nei 15 giorni successivi alla procedure. Nel gruppo TAO il valore medio di INR raggiunto il giorno della procedura è stato di 2,29±0,37. Nel

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

gruppo NAO (3 apixaban, 5 rivaroxaban, 4 dabigatran) il timing di sospensione a ridosso della procedura è stato personalizzato a discrezione del medico sulla base dei dati clinico-strumentali (intervallo medio 51,27±15,26 ore, min. 48 ore, max. 96 ore). È stata descritta come ematoma qualsiasi soffusione nella regione della tasca che determinava un intervento del clinico: dalla vigile attesa al re-intervento per l'evacuazione.

Risultati. Non ci sono state differenze significative nelle caratteristiche demografiche e cliniche di entrambi i gruppi [Gruppo TAO VS Gruppo NAO: Età (anni) 76,18±8,75 VS 79,18±9,28 p NS, Sesso (F:M) 7:15 VS 3:8 P NS, BMI (Kg/m2) 27,69 ± 4,77 VS 26,36±4,41 p NS, GFR (ml/min): 62,59 ± 28,12 VS 54,81±32,60 p NS]. Entrambi i gruppi non differivano in termini di rischio tromboembolico (CHA2DS2VASc medio: 3,81 ±1,3) e non hanno presentato eventi tromboembolici nel periodo di follow up. Il rischio emorragico, calcolato con i comuni SCORE, era sovrapponibile tra i gruppi [gruppo TAO VS gruppo NAO: HASBLED 2,5±1,18 VS 1,81±0,75, p NS; ATRIA 3,81±2,46 VS 3,09±1,81, p NS HEMORR(2)HAGES 1,59±1,11VS 1,90±1,13, pNS]. Una differenza significativa è stata rilevata nel tasso di ematomi di tasca nel follow up (gruppo TAO vs gruppo NAO 4 vs 0 p<0.05). Nessun ematoma ha richiesto il re-intervento per evacuazione. Non sono stati rilevati sanguinamenti maggiori in entrambi i gruppi.

Conclusioni. Una strategia basata sulla interruzione dei NAO è associata ad un minore tasso di ematomi di tasca quando comparata al mantenimento della TAO durante le procedure di cardiostimolazione. I risultati del nostro studio pilota suggeriscono che la terapia con i NAO potrebbe essere preferita alla TAO nei pazienti con FA non valvolare candidati a procedure di cardiostimolazione.

C204

DABIGATRAN VERSUS WARFARIN IN PATIENTS WITH PACEMAKER OR DEFIBRILLATOR WIRES IN THE RE-LY TRIAL: THE ROLE OF CONTACT ACTIVATION

Di Pasquale G.[1], Verdecchia P.[2], Riva L.[1], Ezekowitz M.D.[3], Parise G.[4], Noack H.[5], Brueckmann M.[5], Clemens A.[6], Connolly S.J.[8], Reilly P.[7], Yusuf S.[8], Wallentin L.[9]
[1]Ospedale Maggiore, Unità Operativa di Cardiologia, Bologna, Italy, [2]Ospedale di Assisi, Struttura Complessa di Medicina, Assisi, PG, Italy, [3]Jefferson Medical College, Philadelphia, PA, United States, [4]Cardiovascular Research Foundation, New York, NY, United States, [5]Boehringer Ingelheim GmbH & Co, Ingelheim am Rhein, Germany, [6]Center for Thrombosis and Hemostasis, University Medical Center, Mainz, Germany, [7]Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc., Ridgefield, CT, United States, [8]McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, [9]Uppsala Clinical Research Center, Uppsala University, Uppsala, Sweden

Background. Contact activation of coagulation may occur when blood is exposed to artificial surfaces, such as electrodes from pacemaker (PM) or implantable cardioverter-defibrillators (ICDs).

Aim. To evaluate the efficacy and safety of dabigatran (D) compared to warfarin in patients with and without electrode wires from pacemakers or ICDs.

Methods and Results. Of the 18,113 patients in RE-LY, 2,124 patients (11.7%) had a PM (10.7%) or ICD (1%), with 1.2% having both. Patients with PM or ICD were older (73.4 vs. 71.2 years, p<0.001), had more congestive heart failure (40.5% vs. 30.8%, p<0.001), coronary artery disease (40.6% vs. 26.1%, p<0.001), previous myocardial infarction (25.3% vs. 15.4%, p<0.001), higher CHADS2 scores (2.3 vs. 2.1 p<0.001), moderate renal impairment with CrCL of 30 to 50 mL/min (26.3% vs. 18.2%, p<0.001), and were vitamin K antagonist-experienced (62.3% vs. 47.9%, p<0.001). The effect of D vs warfarin was similar for all efficacy and safety end points in patients with or without devices (p-value for interaction NS).

Conclusions. Atrial fibrillation patients with PM and/or ICD disease were more likely to have concomitant cardiovascular diseases. The relative benefit of Dabigatran over warfarin in the population with PM or ICD was maintained. There was no evidence of excessive coagulation activation.

Outcome (ITT)	Pace-maker or ICD	Annual rate Dabigatran 110 mg bid	Annual rate Dabigatran 150 mg bid	Annual rate Warfarin	DE 110 mg vs. warfarin HR (95% CI)	DE 150 mg vs. warfarin HR (95% CI)
Stroke + Systemic embolism	Yes	1.47	1.18	2.20	0.67 (0.38, 1.17)	0.54 (0.30, 0.96)
	No	1.55	1.10	1.65	0.94 (0.76, 1.17)	0.67 (0.53, 0.85)
					p-inter = 0.26	p-inter = 0.48
Death	Yes	3.83	3.87	4.54	0.83 (0.57, 1.19)	0.84 (0.59, 1.20)
	No	3.74	3.61	4.07	0.92 (0.80, 1.05)	0.88 (0.77, 1.02)
					p-inter = 0.65	p-inter = 0.82
Vascular death	Yes	2.87	2.43	3.55	0.80 (0.53, 1.21)	0.68 (0.44, 1.04)
	No	2.37	2.26	2.57	0.92 (0.78, 1.10)	0.88 (0.74, 1.04)
					p-inter = 0.56	p-inter = 0.28
MI (including silent)	Yes	1.10	0.92	0.99	1.12 (0.54, 2.32)	0.92 (0.44, 1.94)
	No	0.79	0.79	0.59	1.34 (0.96, 1.86)	1.34 (0.97, 1.87)
					p-inter = 0.64	p-inter = 0.36
Stroke/SEE, MI (incl. silent) or vascular death	Yes	4.71	3.67	5.68	0.82 (0.59, 1.14)	0.64 (0.45, 0.90)
	No	4.11	3.56	4.10	1.00 (0.88, 1.15)	0.87 (0.75, 1.00)
					p-inter = 0.27	p-inter = 0.10
Outcome (Safety set)						
Major bleed	Yes	4.76	3.49	4.24	1.12 (0.77, 1.64)	0.82 (0.55, 1.22)
	No	2.65	3.40	3.45	0.76 (0.64, 0.90)	0.98 (0.84, 1.15)
					p-inter = 0.06	p-inter = 0.40
Life-threatening bleed	Yes	1.76	1.43	1.73	1.02 (0.56, 1.87)	0.82 (0.44, 1.53)
	No	1.08	1.34	1.76	0.61 (0.47, 0.78)	0.76 (0.60, 0.96)
					p-inter = 0.12	p-inter = 0.83
ICH	Yes	0.18	0.40	0.55	0.32 (0.07, 1.56)	0.72 (0.23, 2.28)
	No	0.19	0.22	0.80	0.23 (0.14, 0.39)	0.28 (0.17, 0.45)
					p-inter = 0.71	p-inter = 0.14

C205

MANAGEMENT OF DYSPEPSIA SYMPTOMS ON DABIGATRAN DURING RELY-ABLE: LONG-TERM FOLLOW UP STUDY AFTER RE-LY

Verdecchia P.[2], Di Pasquale G.[1], Alessi L.[1], Nieuwlaat R.[8], Healey J.S.[3], Ezekowitz M.D.[3], Reilly P.[4], Formella S.[5], Wallentin L.[6], Yusuf S.[7], Connolly S.J.[8]
[1]Ospedale Maggiore, Unità Operativa di Cardiologia, Bologna, Italy, [2]Ospedale di Assisi, Struttura Complessa di Medicina, Assisi, PG, Italy, [3]Cardiovascular Research Foundation, New York, NY, United States, [4]Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc., Ridgefield, CT, United States, [5]Global Clinical Development and Medical Affairs, Boehringer Ingelheim GmbH & Co.KG, Ingelheim am Rhein, Germany, [6]Uppsala Clinical Research Center, Uppsala University, Uppsala, Sweden, [7]McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, [8]McMaster University, Hamilton Health Sciences, Hamilton, Ontario, Canada

Purpose. Data from the RE-LY trial showed that dabigatran etexilate (DE) was associated with more dyspepsia-like symptoms (DE 110 mg twice daily [bid] 11.8% total rate; 150 mg bid 11.3% total rate; dose independent) compared to well controlled warfarin (5.8% total rate). Almost 50% of the patients originally randomized to DE in the RE-LY trial were enrolled in the long-term follow-up study RELYABLE, where they continued to receive the blinded DE dose assigned in the RE-LY trial. Investigators completed specific case report forms (CRFs) during the RELY-ABLE trial to assess dyspepsia symptoms occurring at any time on DE treatment and whether specific measures provided symptom relief.

Methods. A questionnaire in the CRFs collected descriptive information on the occurrence of dyspepsia and related events, the duration of episodes, therapies and responses to treatment. A total of 5851 patients were enrolled into the RELY-ABLE study (2914 on DE 110 mg bid and 2937 on 150 mg bid) and data were available from 5081 patients (86.8%). Patients were asked to describe the presence of new or worsening dyspepsia during their participation in the RE-LY and RELY-ABLE trials. If dyspepsia or a related event was reported, additional information regarding symptom alleviation and duration of symptoms was to be collected.

Results. During the course of DE treatment 9.6% of patients (DE 110 mg and 150 mg bid) reported a period with dyspeptic symptoms; 2% reported prevalent dyspepsia; 6.8% reported previous and current dyspeptic symptoms. Occurrence of dyspepsia or abdominal discomfort was similar between the two DE dosages. The mean duration of dyspepsia symptoms was 44.7 days with DE 110 mg bid and 57.4 days with DE 150 mg bid. Overall, 1071 patients used 1123 treatments. The only treatments that appeared to reduce symptoms were concomitant food intake, proton pump inhibitors or H2-blocking agents (success rates 88%, 90% and 87%, respectively).

Conclusion. Dyspepsia and related symptoms associated with the use of DE can be transient. If symptoms persist, some patients appear to benefit from measures that reduce stomach acidity. In RELY-ABLE, symptom improvement was reported with concomitant food intake, H2-blockers or proton pump inhibitors.

C206

L'UTILIZZO DEI NUOVI ANTICOAGULANTI RISPETTO AGLI ANTAGONISTI DELLA VITAMINA K OFFRE AI PAZIENTI UNA MIGLIORE QUALITÀ DI VITA? NOSTRA ESPERIENZA

Francese G.M.[1], Giuffrida C.[2], Rao C.M.[3], Lucà F.[4], Benedetto F.A.[3], Gulizia M.M.[1]
[1]U.O.C. Cardiologia Ospedale Garibaldi Nesima, Catania, Italy, [2]Università di Catania, Catania, Italy, [3]Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Melacrino Morelli, Reggio Calabria, Italy, [4]Unità di Terapia Intensiva Cardiologica e Cardiologia, Marsala, Italy

Introduzione. Gli antagonisti della vitamina K (VKA), trattamento fino ad oggi più utilizzato nella prevenzione tromboembolica della fibrillazione atriale (FA), si caratterizza per aspetti che possono influire negativamente sulla qualità di vita. Quattro grossi trials hanno dimostrato un'efficacia dei Nuovi Anticoagulanti Orali (NAO) pari al warfarin in termini di prevenzione tromboembolica, ma una riduzione di emorragie intracraniche del 30-50%.

Metodi. Sono stati arruolati tra novembre e dicembre 2014, 42 pz. consecutivi non selezionati (21F,21M,età media 70,19 anni) al 1° episodio di FANV. I pz, a discrezione del clinico, sono stati indirizzati a VKA (Gruppo W n=27) o a NAO (Gruppo N =15). È stato somministrato un questionario di 4 domande sulla qualità della vita, baseline, al 1° FU ad 1 mese ed al 2° FU a 3 mesi. Al 1°FU nel gruppo W, 12 sono stati convertiti a NAO (Gruppo S).

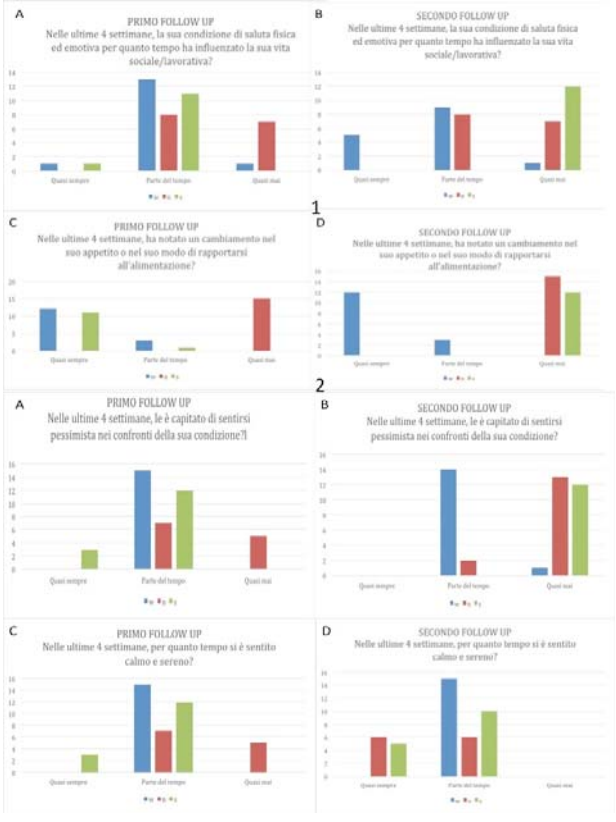
Risultati. Al 1° FU, alla domanda1: "Nelle ultime 4 settimane, la sua condizione di saluta fisica ed emotiva quanto tempo ha influenzato la sua vita sociale/lavorativa?" la risposta è variata significativamente: 14 del G.W, 8 del gruppo N e 12 del gruppo S hanno risposto in maniera affermativa. In quest'ultimo gruppo la risposta varia significativamente al 2° FU: su 12 nessuno risponde affermativamente (fig 1 A-B).

Alla domanda 2: "Nelle ultime 4 settimane, ha notato un cambiamento nel suo appetito o nel suo modo di rapportarsi all'alimentazione?", al 1° FU tutti i pz in VKA hanno risposto affermativamente; nel G.W, 12 hanno risposto "quasi sempre" e 3 hanno risposto "parte del tempo", nel G.S, 11 hanno risposto "quasi sempre" e 1 "parte del tempo". Nessuno fra i pz in terapia con NAO ha risposto affermativamente. Alla seconda visita rimangono invariate le risposte dei pz appartenenti ai G. W ed N. Una modifica notevole si evidenzia invece a favore nei pz convertiti a NAO. (Fig 1 C-D). Alla domanda 3: "Nelle ultime 4 settimane, le è capitato di sentirsi pessimista nei confronti della sua condizione?", al primo FU, hanno risposto "parte del tempo" tutti i 15 del G.W, 7 del Gruppo N e 12 del G.S. Hanno risposto "Quasi mai" 5 del G.N. Infine hanno risposto "Quasi sempre" 3 del G.S. Al 2°FU si notano cambiamenti evidenti solo nel G.S con 12 che rispondono "Quasi mai". (fig 2

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.81 Wed, 09 Sep 2026, 03:01:31

A-B). Complessivamente le risposte dei pazienti dei diversi gruppi all'ultima domanda, "Nelle ultime 4 settimane, per quanto tempo si è sentito calmo e sereno?" non mostrano rilevanti differenze intragruppali ai diversi follow up né intergruppali. (fig 2 C-D)

Conclusioni. Questi dati sembrano evidenziare una miglior qualità di vita dei pz in NAO rispetto a quelli trattati con VKA. Interessante è osservare che i pazienti convertiti a NAO mostrano una qualità di vita sovrapponibile ai pazienti che assumono i NAO dall'inizio. Ulteriori studi su un numero maggiore di pazienti sono necessari per confermare questi dati preliminari.



C207

SICUREZZA DELLA CARDIOVERSIONE ELETTRICA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE NEI PAZIENTI IN TRATTAMENTO CON NUOVI ANTICOAGULANTI ORALI.

De Gennaro L.[3], Resta M.[3], Borrelli C.[3], Mancini L.[3], Campanella C.[3], Buquicchio F.[3], Corriero F.[3], Sassara M.[4], Citarella G.[2], Bulzis G.[2], Mangini S.[1], Caldarola P.[3]
[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale San Paolo, Bari, Bari, Italy, [2]Cardiologia Universitaria, Policlinico Universitario, Bari, Bari, Italy, [3]Divisione di Cardiologia, Ospedale San Paolo, Bari, Italy, [4]Divisione di Cardiologia, Ospedale Perinei, Altamura (BA), Italy

Introduzione. L'uso dei nuovi anticoagulanti orali (NAO) nella profilassi del tromboembolismo nei soggetti sottoposti a cardioversione elettrica (CVE) è di relativa recente introduzione nella pratica clinica quotidiana. Abbiamo pertanto valutato la sicurezza di tale profilassi in un registro real-life di soggetti sottoposti a CVE di fibrillazione atriale (FA), sia con protocollo accelerato che in modalità programmata, sia con che senza esecuzione preliminare di ecocardiogramma transesofageo (TEE).

Metodo. Sono stati valutati 62 pazienti consecutivi sottoposti a CVE di FA: 20 sono stati sottoposti a CVE programmata dopo tre settimane di terapia anticoagulante orale con NAO (80% con dabigatran, 20% apixaban), 30 a CVE programmata dopo 3 settimane dal raggiungimento di valori INR 2-3 con antagonisti di vitamina K (VKA). I pazienti sono stati sottoposti a TEE nel caso di INR non a target o di dubbi sulla compliance alla terapia con NAO. 12 pazienti, ricoverati per FA associata a sintomi di scompenso cardiaco o ischemia, sono stati sottoposti a CVE accelerata (di questi, 8 pazienti sono stati sottoposti a CVE dopo 24-48h dalla somministrazione dei NAO e TEE, 4 dopo somministrazione di LMWH e TEE). Sono stati quindi valutati gli eventi a breve termine (7 giorni, ictus, emorragie).

Risultati. Nel gruppo di pazienti sottoposti a CVE programmata, il 72% dei pazienti era di genere maschile, età media 66 anni, nel 76% si trattava di primo episodio, nel 20% avevano già eseguito CVE, CHA2DS2VAScore medio era 2±1,3, l'HASBLED medio 1,17±0,64. Tra le comorbilità la più rappresentata era l'ipertensione arteriosa (68%), seguita da diabete (16%), cardiopatia ischemica (16%) e distiroidismo (8%). Nei pazienti sottoposti a CVE accelerata, 74% erano ipertesi, 30% diabetici, 26% affetti da cardiopatia ischemica, 8% con distiroidismo; nel 55% si trattava di primo episodio, nel 9% si trattava di flutter atriale, il CHA2DS2VAScore era di 3,17±1,44, HASBLED 1,48±0,85. Nel primo gruppo il TEE è stato eseguito nel 43% dei pazienti, in particolare nel 60% dei pazienti in terapia con NAO, nel 15% di pazienti con VKA con INR a target e nel 100% dei pazienti in terapia con VKA con INR non a target. La velocità media in auricola era di 40 cm/sec nei soggetti sottoposti a CVE elettiva, in nessun caso sono stati riscontrati trombi o sludge che controindicavano la CVE, in 3 casi è stato riscontrato eco-contrasto spontaneo (uno di questi assumeva un apixaban 5 mg, uno VKA con INR a target uno con VKA con INR non a target). Nel secondo gruppo la velocità media in auricola era di 35±7.07, in 2 pazienti non è stata eseguita CVE per riscontro di marcato effetto sludge. Non sono stati osservati eventi nei soggetti sottoposti a CVE con le diverse strategie, sia in terapia con VKA che in NAO. I pazienti sottoposti a CVE in tempi rapidi mostravano velocità in auricola più basse e maggior percentuale di sludge o eco contrasto.

Conclusioni. In un piccolo registro real-life di soggetti sottoposti a CVE, il profilo di sicurezza associato all'uso clinico di NAO è confrontabile con quello dei VKA.

MC dilatativa

C208

EARLY ARRHYTHMIC EVENTS IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY

Losurdo P.[1], Stolfo D.[1], Barbati G.[1], Gobbo M.[1], Gigli M.[1], Ramani F.[1], Zecchin M.[1], Pinamonti B.[1], Finocchiaro G.[2], Merlo M.[1], Sinagra G.[1]
[1]Azienda Ospedaliero-Universitaria "OspedaliRiuniti", Treiste, Italy, [2]Cardiovascular Sciences Research Centre, St George's, University of London, London, United Kingdom

Background. Dilated cardiomyopathy (DCM) generally affects young individuals and is characterized by an unpredictable prognosis with a not negligible risk of sudden cardiac death/major ventricular arrhythmias (SCD/MVAs) also in the first period after diagnosis. The aims of the study were to provide an insight into the prevalence and characterization of patients with early SCD/MVAs and to identify possible reliable indicators of early SCD/MVAs in a large cohort of DCMs.

Methods and Results. From 1988 to 2014 952 patients with DCM were consecutively included in the Heart Muscle Disease Registry of Trieste. Globally, 20 patients (2.1% of the overall population) experienced SCD/MVAs within the first 6 months after enrollment (primary end-point). At baseline, they showed a worse functional class (NYHA III-IV 42% vs 22%, p=0.038), a longer QRS complex duration (127±41msec vs 108±33msec, p=0.013) and a greater indexed left ventricular end-systolic volume (LVESVI) (82±49 ml/m2 vs 67±34 ml/m2, p=0.049). The rate of betablockers administration was significantly lower compared to patients without early SCD/MVAs (59% vs 83%, p=0.008), mostly due to hemodynamic intolerance. At multivariate analysis, LVESVI (OR 1.012, 95% CI 1.000-1.024, p=0.043) and QRS complex duration (OR 1.017, 95% CI 1.003-1.030, p=0.015) were significantly associated with the primary end-point, whereas betablockers demonstrated a protective effect (OR 0.169, CI 0.048-0.593, p=0.006).

Conclusions. In patients with DCM, the risk of major arrhythmic events in the first phase of the disease is not negligible. Baseline LVESVI, QRS duration and intolerance to betablockers therapy might be useful tools in the arrhythmic early risk assessment of DCM patients.

C209

EFFECT OF EARLY POST-IMPLANTATION HEMODYNAMIC RESPONSE TO CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY ON STABLE FUNCTIONAL MITRAL REGURGITATION IMPROVEMENT IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY

Stolfo D., Tonet E., Barbati G., Gigli M., Pinamonti B., Zecchin M., Ramani F., Merlo M., Sinagra G.
Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti", Trieste, Italy

Background. Functional mitral regurgitation (FMR) is associated with reduced survival in dilated cardiomyopathy (DCM). Cardiac resynchronization therapy (CRT) can improve FMR. We sought to identify the predictors of FMR improvement after CRT in DCM, then evaluating its impact on long-term outcome.

Methods. From January 2003 to December 2013, 430 DCM patients were consecutively enrolled in the Trieste Heart Muscle Disease Registry. Among them, 44 cases (10%; study population) that were implanted with CRT in presence of conventional indications (i.e. left bundle-branch block (LBBB), left ventricular ejection fraction (LVEF) ≤35%, NYHA functional class ≥II) had moderate-severe FMR at the time of procedure. Furthermore, early echocardiographic evaluation post CRT-implantation (at median 2.5 days) has been routinely performed in each patient. Improvement in FMR (absent/mild) at mid-term (7 months; IQR 4-10) was considered as the primary study end-point.

Results. No pre-implantation variables predicted FMR evolution, but FMR improvement at mid-term was strongly predicted by an acute favorable hemodynamic response (persistence/development of normal right ventricular function and 10 mmHg decrease or normalization - ≤35 mmHg - of systolic pulmonary artery pressure) at post-implantation echocardiography. FMR improvement at mid-term was stable during follow-up and was associated with a better long-term transplant-free survival (OR 20.4; 95% CI 2.17-50.6; p=0.008).

Conclusions. Stable FMR improvement frequently occurs after CRT-implantation in DCM and is associated with improved transplant-free survival. Echocardiographic evaluation of acute hemodynamic response to CRT is helpful to early identify the favourable FMR evolution.