- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Poster di Ricerca

Ablazione, ICD e CRT

P1

PROGNOSI DEI SOGGETTI CON STORIA DI SINCOPI TRAUMATICHE: È DIFFERENTE IL DECORSO RISPETTO AI SOGGETTI CON STORIA DI SINCOPE NON TRAUMATICA?

N.R. Petix[1], A. Del Rosso[1], V. Guarnaccia[1], A. Zipoli[2]
[1]UOS Elettrofisiologia, [2]UO Cardiologia, Empoli

Ad oggi non esistono dati in letteratura sulla prognosi dei soggetti che hanno una storia di sincope traumatica. A tale scopo abbiamo considerato 1100 pz con almeno un evento sincopale consecutivamente inviati alla nostra Sincope Unit ed abbiamo identificato 426 pz con storia di sincope traumatica (Gr. A) (traumi minori in 319 pz, traumi maggiori in 122 pz, fratture in 113 pz). Tutti i pz sono stati esaminati in accordo con le specifiche linee guida ESC. Comparati con 641 pz con storia di sincope non traumatica (Gr. B), una presentazione clinica suggestiva per sincope VVS si rilevava nel 37% dei pz del Gr. A vs 45% dei pz del Gr. B (p=0.009), situazionale nel 10% dei pz del Gr. A vs 9% dei pz del Gr. B (p=NS), atipica nel 49% dei pz del Gr. A vs 41% dei pz del Gr. B (p=0.01); nessuna differenza circa il numero di episodi sincopali pregressi (Gr. A 3.7±4.1 vs Gr. B 3.2±4.1) ed il numero di farmaci (Gr. A 1.58±1.7 vs Gr. B 1.52±1.8). Traumi secondari erano più frequenti nei soggetti di sesso femminile (48% Gr. A vs 41% Gr. B, p=0.01) e nei soggetti di età più avanzata (età media 63±18 anni Gr. A vs età media 60±20 anni Gr. B, p=0.01). Nel Gr. B prevalevano i soggetti affetti da patologie cardiovascolari (Gr. A 2.8% vs Gr B 3.9%, p=0.03), mentre nei soggetti con traumi maggiori era di più frequente riscontro l'ipertensione arteriosa (54% vs 39%, p=0.002), cosi come nei soggetti con fratture (53% vs 40%, p=0.006). Nessuna differenza è stata rilevata fra i gruppi circa altre comorbilità come diabete mellito, patologie cerebrali, respiratorie o neoplastiche. Una diagnosi finale fu raggiunta in 371 pz del Gr. A ed in 576 pz del Gr. B [aritmica 8% Gr. A vs 7% Gr. B, p=NS, cardiaca strutturale 3% Gr. A vs 3.5% Gr. B, p=NS, ipotensione ortostatica 4% Gr. A vs 2% Gr. B, p=NS, VVS 51% Gr. A vs 53% Gr. B, p=NS, situazionale 8.6% Gr. A vs 8.7% Gr. B, p=NS, carotidea 15% Gr. A vs 11% Gr. B, p=0.02, non sincopale 8% Gr. A vs 3.9% Gr. B, p=0.01]. La sincope è rimasta inspiegata nel 13% del Gr. A e nel 10% del Gr. B (p=0.04). Durante il follow-up (media 52±33 mesi, mediana 48 mesi) si registrava una mortalità per tutte le cause in 159 pz (61 pz Gr. A vs 98 pz Gr. B, p=NS), per causa cardiaca in 32 pz (10 pz Gr.A vs 22 pz Gr. B, p=NS). Nessuna differenza in termini di mortalità è stata registrata nei soggetti con traumi maggiori (mortalità per tutte le cause 19 pz, per cause cardiache 3 pz) o con fratture (mortalità per tutte le cause 17 pz, per cause cardiache 3 pz) rispetto ai pz senza storia di sincope traumatica (mortalità per tutte le cause 140 pz, per cause cardiache 29 pz) (p=NS). All'analisi delle curve di sopravvivenza Kaplan-Meier la mortalità per tutte le cause è risultata sovrapponibile fra il Gr. A ed il Gr. B (LR 1.2, p=0.27) e nessuna significativa differenza è stata osservata fra le curve di sopravvivenza dei due gruppi sulla base della diagnosi finale dell'evento sincopale. In conclusione i soggetti di sesso femminile, di età più avanzata, spesso ipertesi e con presentazione atipica sono a maggior rischio di sincopi traumatiche, ma nella nostra popolazione una storia di trauma secondario ad un evento sincopale non si associa ad una peggior prognosi rispetto ai soggetti con storia di sincope non traumatica.

P2

IL LOOP RECORDER IMPIANTABILE È SEMPRE LA MIGLIOR OPZIONE DIAGNOSTICA IN PAZIENTI CON SINCOPI RECIDIVANTI AD EZIOLOGIA INCERTA?

Fabrizio Tufano[1], Antonella Maddaluno[2], Claudia Iannone[2], Emiliano Coletta[2], Michela D'Ascanio[2], Bich Lien Nguyen[2], Ferdinando Logorelli[2], Antonio Di Matteo[2], Marco Petrassi[2], Nicola Alessandri[2]
[1]UOC CARDIOLOGIA, ICOT Latina, Latina, [2]Università "Sapienza", Latina

Il loop recorder impiantabile (ILR) è un dispositivo con memoria retrospettiva, impiegato da anni in aritmologia sia per lo studio della sincope, sia nei casi in cui un'aritmia è sospettata ma non provata. L'efficacia e la sicurezza del ILR ne ha incoraggiato un utilizzo ampio e precoce nella valutazione diagnostica. Riportiamo il caso di un pz di 75 anni, giunto alla ns osservazione nel 2010 per episodi recidivanti di FA persistente nonostante trattamento farmacologico per cui veniva sottoposto ad ATC. A distanza di 2 anni il pz lamentava ripetuti episodi sincopali a ciel sereno. Le indagini di primo e secondo livello non erano diagnostiche. I test vagali non evidenziavano distanze R-R significative. Il SEF non slatentizzava anomalie. Si decideva in relazione alla storia clinica raccolta di impiantare ILR. Durante 12 mesi di osservazione il pz ha lamentato episodi pre-sincopali, eventi sostenuti di cardiopalmo, oltre numerosi episodi (breve durata) di vertigini oggettive, obnubilamento del visus ed astenia profusa non associato ad ipotensione. L'interrogazione dell'ILR non evidenziava fasi di asistolia o tachiaritmie ipercinetiche, solo fasi di bradicardia marcata (FC tra 35 e 40 bpm) durante il riposo notturno in coincidenza di apnee lievi.
Il massaggio del seno carotideo destro provocava un'asistolia di 5640 msec mentre il SEF evidenziava tempi patologici (TRNSc fino a 650 msec) come da conclamata malattia del NSA, e conservata funzione del NAV (WAV a 470 msec, REFNAV 550/490 msec) con facile inducibilità di flutter atriale atipico lento con ciclo AA 480 msec. Si procedeva ad impianto di PM bicamerale definitivo che portava a completa regressione della sintomatologia e ad adeguamento terapeutico per la profilassi degli episodi tachiaritmici atriali.
Il SEF e l'ILR, oltre le indagini clinico-strumentali di primo e secondo livello sono per il cardiologo il valido metodo sia per documentare la patologia sia per slatentizzare situazioni non chiare dal punto di vista eziologico. L'esperienza clinica e l'osservazione obiettiva suggeriscono di non affidarsi esclusivamente ai risultati strumentali, poiché ogni presidio diagnostico presenta una propria sensibilità, specificità, riproducibilità nonché correlabilità tra evento clinico e riscontro strumentale. In questo caso l'osservazione clinica non veniva soddisfatta dai risultati strumentali. L'autocritica diagnostica associata al razionale utilizzo delle tecniche avanzate di diagnostica aritmologica ha potuto slatentizzare la patologia. Spesso il settore bio-ingegneristico presenta strumenti quali l'ILR come il gold standard del monitoraggio a lungo termine indicato nei pz. con patologie croniche o a rischio di eventi avversi. Il solo metodo di osservazione/ archiviazione dell'attività elettrica può non risultare efficiente alla diagnosi in quanto può accadere che nel periodo di registrazione non accadano le cause ezio-patogenetiche che slatentizzano la patologia. Non sempre il suo utilizzo risulta dirimente ai fini diagnostico-terapeutici nel follow-up di pazienti con sincope, esistendo la possibilità di registrazione di false aritmie oppure il mancato riconoscimento di episodi reali.

P3

SIGNIFICATO PROGNOSTICO DELLE SINCOPI VAGALI IN PAZIENTI AFFETTI DA SINDROME DI BRUGADA

Ermanno Dametto[1], Marco Brieda[1], Federica Del Bianco[1], Sara Zardo[1], Luca De Mattia[2], Matteo Cassin[1], Rita Piazza[1], Gian Luigi Rellini[1], Gian Luigi Nicolosi[1]
[1]SOC Cardiologia, AOR di Pordenone, [2]SC Cardiologia, Ospedale Civile di Treviso

Premessa. In pazienti con sindrome di Brugada la sincope inspiegata viene comunemente ritenuta un fattore di rischio per eventi aritmici nel follow-up mentre il ruolo prognostico delle sincopi di origine vagale è assai meno esplorato in letteratura. Trattandosi di una patologia dei canali ionici che risente della modulazione da parte del tono vagale ci potrebbe essere un teorico link fisiopatologico tra pazienti con aumentata suscettibilità a reazioni vagali e rischio di eventi avversi nel follow-up.
Metodo. Sono stati valutati i dati clinici ed il follow-up di centodieci pazienti con sindrome di Brugada seguiti dal nostro centro (età media 45±11 anni, 77 maschi, 33 femmine, follow-up medio 6±3.6 anni). Sono stati suddivisi in 5 gruppi in base alla presentazione clinica: 1) pz asintomatici, 2) pz con sincopi ritenute chiaramente vagali in base ai dati anamnestici, 3) pz con sincopi inspiegate, 4) pz con arresto cardiaco resuscitato, 5) gruppo miscellaneo, comprendente pazienti con lipotimie vagali (n=6), lipotimie inspiegate (n=2), sincopi da blocco AV (n=1), sincope da flutter atriale rapido (n=1).
Risultati. Non vi erano differenze statisticamente significative tra i 5 gruppi per quanto riguarda la presenza di pattern ECG tipo I spontaneo o familiarità per morte improvvisa. Nel follow-up non vi erano differenze significative nel numero di eventi per paziente/anno (morte improvvisa o scarica appropriata di un AICD) tra i pazienti asintomatici ed i pazienti con sincopi vagali. Contrariamente, come atteso anche dai dati della letteratura, erano significative le differenze nel la percentuale di eventi/paziente/anno tra il gruppo degli asintomatici e rispettivamente il gruppo con sincopi inspiegate (p=0.01) ed il gruppo con arresto cardiaco (p=0.01) e tra il gruppo di pazienti con sincopi vagali e rispettivamente il gruppo con sincopi inspiegate (p=0.003) ed il gruppo con arresto cardiaco (p=0.003).
Conclusioni. Nella nostra esperienza pazienti con sindrome di Brugada e storia di sincopi vagali non presentano un rischio aumentato di eventi avversi nel follow-up se confrontati a pazienti asintomatici.

Gruppo	N. pz	ECG tipo I spontaneo	Familiarità per MI
1) Asintomatici	71	24% (17)	15% (11)
2) Sincopi vagali	23	35% (8)	26% (6)
3) Sincopi inspiegate	3	33% (1)	33% (1)
4) Arresto cardiaco	3	0% (0)	66% (2)
5) Miscellanea	10	33% (3)	33% (3)

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Gruppo	Follow-up (anni)	Pz con eventi	Anni/pz follow-up	Eventi/pz/anno
1) Asintomatici	6±1.8	3% (2)	440	0.5%
2) Sincopi vagali	5±3.4	0% (0)	115	0%
3) Sincopi inspiegate	12±6	66% (2)	37	5%
4) Arresto cardiaco	6.7±5	33% (1)	20	5%
5) Miscellanea	1.9±2	0% (0)	19	0%

P4

USE OF ELECTRICAL COUPLING INDEX IN TYPICAL ATRIAL FLUTTER ABLATION

Massimiliano Maines, Domenico Catanzariti, Carlo Angheben, Maurizio Del Greco
[1]*Divisione di Cardiologia, Ospedale Santa Maria del Carmine, Rovereto*

Introduction. A new generation ablation system with an irrigated ablation catheter in conjunction with an advanced electro-anatomic mapping and navigation system allows the evaluation of the electrical coupling index (ECI), an indication of tip-to-tissue contact. Aim of our study was to evaluate if this index could also give an indication about ablation lesion efficacy.

Methods. In patients undergoing typical right atrial flutter ablation, we compared the values of the ECI before, during (at the plateau) and after isthmus ablation. Permanent tissue damage or ablation lesion efficacy was defined as the reduction in the local potential >90% or as potential split in 2 separate signals. In absence of these endpoints, lesions were deemed ineffective.

Results. Ten consecutive patients (7 males, age 69.3±11.4 years) with history of typical atrial flutter underwent an ablation with Contact™ Therapy™ Cool Path™ Cardiac Ablation System in conjunction with EnSite™ Velocity Contact™ technology between Sep 2012 and Aug 2013. Target site for ablation was the isthmus between the inferior vena cava and the tricuspid valve. All the procedures were successful, without complications. The number of radiofrequency (RF) applications was 10.8±6.7 (range 6-28) and RF time was 330.3±177.5 s. ECI values are reported in the Table.

	Overall	RF effective shots	RF ineffective shots	p*
RF duration (s)	31.7±3.7	31.4±3.9	36.1±4.5	0.02
ECI pre ablation	100.1±10.5	101.6±10.8	104.8±19.3	NS
min ECI during RF (plateau)	56.3±9.6	55.8±9.7	68±20.1	NS
ECI post ablation	81.0±9.6	79.6±10.9	95.4±16.9	0.03
delta ECI (pre-post ablation)	19.1±5	22±3.6	9.4±2.5	<0.001
delta% ECI (pre-post ablation)	18.5±4.2	21.0±3.6	8.8±1.2	<0.001

*Student t-test.

RF effective applications needed less time and the ECI post-ablation was inferior compared to ineffective RF applications. The absolute and percentage ECI variations (pre-post ablation) were significantly greater when applications were effective (p<0.001). From our data, it is possible to determine a 13% cut-off value in the ECI variation that could be considered as the target for an effective ablation.

Conclusion. ECI can be used as a marker of ablation lesion efficacy in the ablation of typical right atrial flutter.

P5

UN CASO DI TACHICARDIA ATRIALE TRATTATO CON IVABRADINA COME PONTE ALL'ABLAZIONE

Claudio Carbone[1], Stefano Maggiolini[1], Paolo Moretti[2], Ester Meles[1], Caterina Chiara De Carlini[1], Tomaso Gnecchi Ruscone[1]
[1]*SC Cardiologia, Ospedale S. Leopoldo Mandic, Merate,* [2]*Divisione di Cardiologia, Ospedale Mater Domini, Castellanza*

Caso clinico. Una ragazza di 18 anni è arrivata alla nostra osservazione con una tachicardia atriale (160 bpm). Dall'anno precedente lamentava episodi di breve durata (20-30 min) di cardiopalmo con rapido e spontaneo inizio e regressione, non relato a sforzi o emozioni. Nell'ultimo mese la frequenza degli episodi era aumentata e divenuta giornaliera. La paziente non ha mai avuto sincopi. Non aveva storia di ipertensione arteriosa, insufficienza renale, diabete, patologie vascolari, difetti cardiaci congeniti e non stava assumendo alcuna terapia. Gli esami del sangue erano normali e soprattutto non vi erano squilibri elettrolitici. La funzione tiroidea era normale. L'elettrocardiogramma a 12 derivazioni mostrava una tachicardia sopraventricolare con le caratteristiche della tachicardia atriale sinistra: onde P negative nelle derivazioni D1-aVL e positive in DII, DIII e aVF. L'ecocardiogramma mostrava normali dimensioni delle camere cardiache, riduzione della frazione d'eiezione (FE 40%), normale morfologia e funzione delle valvole.

Sia il massaggio del seno carotideo che la somministrazione di adenosina sono risultati inefficaci. La manovra di Valsalva ha determinato solo un blocco atrio-ventricolare, ma non la cessazione dell'aritmia. Il verapamil e.v. aveva causato un incremento della frequenza cardiaca. La flecainide e.v. aveva ridotto la frequenza cardiaca ma anche causato ipotensione ed allargamento patologico del QRS. Anche il bolo di amiodarone ha causato un'ipotensione sintomatica ma non la regressione della sintomatologia. È stato eseguito anche un tentativo di cardioversione elettrica con 3 shocks (70-70-100 J) senza effetto. Infine la paziente è stata trattata con atenololo (100 mg al giorno) ottenendo una scarsa riduzione della frequenza cardiaca (fino a 120 bpm) ma non la regressione della stessa o la scomparsa dei sintomi. Al quinto giorno il beta-bloccante è stato sospeso e la paziente è stata trattata con ivabradina (5 mg x 2 volte die). Dopo circa 5 ore si era ottenuta una riduzione della frequenza cardiaca fino a 100 bpm arrivando ad una frequenza di 75 bpm durante la notte. I sintomi della paziente erano scomparsi completamente in assenza di effetti collaterali. Due giorni dopo la paziente è stata sottoposta ad uno studio elettrofisiologico che ha mostrato un normale intervallo H-V e l'origine dell'aritmia in un focus ectopico atriale situato sulla parete inferiore dell'ostio delle vene polmonari di sinistra. L'ablazione con radiofrequenza è stata eseguita con successo. In un follow-up di 6 mesi la paziente è rimasta asintomatica ed in ritmo sinusale; l'ecocardiogramma ha mostrato normali dimensioni delle camere cardiache e normale frazione d'eiezione.

Discussione. La tachicardia atriale è una aritmia spesso difficile da trattare. Nel nostro caso abbiamo utilizzato la maggior parte dei farmaci anti-aritmici raccomandati dalle linee guida internazionali per la tachicardia sopraventricolare [1] ed anche la cardioversione elettrica senza l'interruzione dell'aritmia o la riduzione della sua frequenza. L'ivabradina è un farmaco introdotto per la cura dell'angina pectoris stabile [2] e poi studiata anche per il suo utilizzo nello scompenso cardiaco [3]; può anche essere utilizzata nella tachicardia sinusale inappropriata [4-6] e nei pazienti con la sindrome della tachicardia ortostatica posturale [7], ma non è indicata, al momento, nel trattamento delle aritmie cardiache. Il farmaco agisce sui canali della corrente I(f) che sono molto espressi nel nodo seno-atriale. L'ivabradina inibisce selettivamente la corrente If in modo dose-dipendente, riducendo la frequenza cardiaca, aumentando così il tempo di diastole ed il flusso attraverso le coronarie. Abbiamo trovato un altro caso segnalato nella letteratura nel quale l'ipotesi formulata era che i canali della corrente I(f) potessero avere un ruolo sul ritmo di un pace-maker automatico: Bohora e coll. hanno usato il farmaco in una giovane ragazza con una tachicardia atriale nella quale l'ablazione aveva fallito, ottenendo un efficace controllo della frequenza cardiaca fino ad una nuova procedura di ablazione [8]. Anche uno studio condotto da Cappato e coll. ha mostrato l'efficacia di ivabradina sul controllo della frequenza cardiaca e dei sintomi in pazienti con tachicardia sinusale inappropriata [9].

La nostra esperienza suggerisce che l'ivabradina potrebbe essere utile nelle aritmie sopraventricolari che originano in un focus ectopico dove sono possibilmente presenti i canali della corrente I(f) o altri canali con simile attività. Ulteriori studi sono necessari per valutare se il farmaco possa essere indicato nel trattamento delle tachiaritmie atriali. Noi pensiamo che il suo uso sia ragionevole nei casi in cui vi sia un fallimento dei comuni farmaci antiaritmici per la sua potenziale efficacia nel controllo della frequenza cardiaca e per il profilo di ottima tollerabilità.

Bibliografia

1. Blomström-Lundqvist C, Scheinman MM, Aliot EM et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias – executive summary. Circulation 2003;108:1871-909.
2. Sulfi S, Timmis AD. Ivabradine the first selective sinus node I(f) channel inhibitor in the treatment of stable angina. Int J Clin Pract 2006;60:222-8.
3. Swedberg K, Komajda M, Böhm M et al.; SHIFT investigators . Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): randomised placebo-controlled study. Lancet 2010;376:875-85.
4. Zellerhoff S, Hinterseer M, Felix Krull B et al. Ivabradine in patients with inappropriate sinus tachycardia. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol 2010;382:483-6.
5. Calò L, Rebecchi M, Sette A, et al. Efficacy of ivabradine administration in patients affected by inappropriate sinus tachycardia. Heart Rhythm 2010;7:1318-23.
6. Celebi OO, Canbay A, Celebi S et al. Inappropriate sinus tachycardia - successful treatment with ivabradine. Kardiol Pol 2010;68:935-7.
7. Hersi AS: Potentially new indication of ivabradine: treatment of a patient with postural orthostatic tachycardia syndrome. Open Cardiovasc Med J. 2010; 4:166-7.
8. Bohora S, Lokhandwala Y, Parekh P et al. Reversal of tachycardiomyopathy due to left atrial tachycardia by ivabradine. J Cardiovasc Electrophysiol 2011;22:340-2.
9. Cappato R, Castelvecchio S, Ricci C et al. Clinical efficacy of ivabradine in patients with inappropriate sinus tachycardia: a prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind, crossover evaluation. J Am Coll Cardiol 2012;60:1323-9.

P6

VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMORRAGICO IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A PROCEDURE DI ELETTROSTIMOLAZIONE CARDIACA SENZA INTERRUZIONE DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE (TAO)

Francesco De Sensi, Luigi Addonisio, Marco Breschi, Paola Pasqualini, Gennaro Miracapillo, Silva Severi
UO Cardiologia, Ospedale Misericordia, Grosseto

Background. Una strategia di mantenimento della TAO durante le procedure di elettrostimolazione cardiaca sembra essere correlata ad un tasso di sanguinamenti minore rispetto alla sua sospensione e al bridge con eparina. Da uno studio recente risulta che lo score HAS-BLED è in grado di predire con accuratezza il tasso di sanguinamenti in pazienti che vanno incontro a procedure interventistiche di emodinamica ed elettrostimolazione e chirurgia non cardiaca con una strategia di sospensione della TAO e bridge con eparina. Il presente studio è stato disegnato per valutare una eventuale correlazione tra i principali score di sanguinamento (HAS-BLED, ATRIA, HEMORR$_2$HAGES) e la formazione di ematoma di tasca in pazienti sottoposti a procedure di elettrostimolazione cardiaca senza interruzione della TAO.

Metodi. Abbiamo arruolato 23 pazienti consecutivi (età media 76.7±9 anni, rapporto F:M=8:15) in TAO prevalentemente per fibrillazione atriale e protesi

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

valvolari cardiache a rischio tromboembolico moderato o elevato (CHA_2DS_2-VASc medio: 4.13±1.6). I pazienti sono stati sottoposti nel nostro centro a procedure di elettrostimolazione cardiaca (11 sostituzioni del generatore, 10 impianti ex novo, 2 revisioni con aggiunta di elettrocatetere e/o plastica della tasca) senza interruzione della TAO. Abbiamo calcolato, sulla base dei parametri clinici, strumentali e laboratoristici i principali score emorragici (HAS-BLED, ATRIA, $HEMORR_2HAGES$). Abbiamo valutato nel primo mese dopo la procedura la formazione di ematoma clinico definito come qualsiasi tipo di ecchimosi o soffusione nella regione della tasca del device.

Risultati. Cinque pazienti su ventitre (21.7%) hanno sviluppato un ematoma di tasca nel mese seguente alla procedura. Non è risultata alcuna differenza in merito ad età (74±12 vs 76±8, p=0.69) e sesso (F:M 1:4=7:11, p=0.47) tra i pazienti con e senza ematoma. I pazienti che hanno sviluppato ematoma avevano invece valori di INR più alti il giorno della procedura (2.6±0.2 vs 2.2±0.3, p<0.05). Quando abbiamo calcolato i vari score emorragici, il punteggio HEMORR2HAGES è risultato significativamente aumentato nei pazienti con ematoma (2.6±0.9 vs 1.3±0.8, p<0.01). Correlazione non confermata per gli altri due score (HAS-BLED 2.8±1.3 vs 2.4±1.1 p=0.5, ATRIA 4.4±2.6 vs 3.6±2.4 p=0.5). Inoltre dall'analisi di regressione lineare lo score $HEMORR_2HAGES$ è risultato significativamente associato alla formazione di ematoma, indipendentemente dal sesso e dal valore di INR (β=0.79, p<0.01).

Conclusioni. Il nostro studio pilota suggerisce che lo score $HEMORR_2HAGES$ potrebbe rappresentare un predittore reale di formazione dell'ematoma in pazienti sottoposti a procedure di elettrostimolazione cardiaca senza interruzione della TAO. Nei pazienti con alto $HEMORR_2HAGES$ potrebbe risultare utile mantenere valori di INR più bassi nel range terapeutico minimizzando il rischio di sanguinamento.

P7

OTTIMIZZAZIONE DI DISPOSITIVI MULTI POINT PACING NELLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA: FOCUS SULLA PRATICA CLINICA

Giovanni Forleo[1], Luca Santini[1], Francesco Zanon[2], Endrj Menardi[3], Maria Teresa Lucciola[4], Emanuele Bertaglia[5], Giovanni Morani[6], Marco Giuggia[7], Carlo D'Agostino[8], Gerardo Ansalone[9], Giovanni Milanese[10], Danilo Ricciardi[11], Antonio Ciccaglioni[12], Annamaria Martino[13], Alessandro Proclemer[14], Giuseppe Allocca[15], Bruno Casiraghi[16], Carlo Pignalberi[17], Domenico Spaziani[18], Enrico Baracca[2], Antonello Vado[3], Massimo Giammaria[4], Francesco Romeo[1]

[1]Policlinico Tor Vergata, Roma, [2]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, [3]Ospedale S. Croce e Carle, Cuneo, [4]Ospedale Maria Vittoria, Torino, [5]Ospedale Universitario, Padova, [6]Ospedale Universitario, Verona, [7]Ospedale di Ciriè, Ciriè, [8]Ospedale Di Venere, Bari, [9]Ospedale M.G.Vannini, Roma, [10]Ospedale V. Fazzi, Lecce, [11]Policlinico Campus Bio-Medico, Roma, [12]Policlinico Umberto I, Roma, [13]Policlinico Casilino, Roma, [14]Ospedale Universitario, Udine, [15]Ospedale Civile, Conegliano, [16]A.O. Bolognini, Seriate, [17]Ospedale S. Filippo Neri, Roma, [18]Ospedale Fornaroli, Magenta

Introduzione. I dispositivi impiantabili per la resincronizzazione cardiaca (CRT) non sempre vengono ottimizzati all'impianto, preferendo le impostazioni di default o l'ottimizzazione sui soli pazienti non-responder al follow-up. In questa raccolta dati multicentrica si vuole valutare la pratica clinica di ottimizzazione di dispositivi CRT di recente introduzione, dotati di stimolazione sinistra biventricolare multisito (MPP).

Metodi. 115 pazienti sono stati impiantati con dispositivo CRT-MPP (età 69±9 anni, FE 27±6%, 54 con cardiopatia ischemica, 83 con blocco di branca sinistra, durata del QRS 160±28 ms). In 30 centri italiani è stata compilata una survey sulle modalità di programmazione dei dispositivi e sulle modalità di ottimizzazione all'impianto.

Risultati. In 84 (73%) pazienti è stata effettuata un'ottimizzazione del dispositivo all'impianto con diverse metodiche, a seconda del centro. In 41 (49%) pazienti è stata effettuata un'ottimizzazione della programmazione MPP confrontandola con stimolazione Biventricolare convenzionale (BIV), in 25 (30%) casi è stata ottimizzata soltanto la stimolazione BIV e in 18 (21%) soltanto quella MPP. In 30 (36%) pazienti è stata fatta una valutazione della durata del QRS con ECG a 12 derivazioni (considerando la derivazione con QRS più largo); in 13 pazienti (15%) è stata utilizzata una guida di pressione invasiva per valutare il dP/dT e misurato il QRS; in 31 pazienti (37%) sono stati valutati i ritardi elettrici tra gli elettrodi e usati algoritmi automatici per la determinazione dei ritardi ottimali tra gli stimoli; in soli 4 pazienti (5%) sono state utilizzate metodiche ecocardiografiche (valutazione VTI, FE o Volumi) per l'ottimizzazione; nei restanti casi (7%), sono stati usati dei criteri combinati.

Conclusioni. Nella reale pratica clinica il 73% dei dispositivi CRT-MPP impiantati viene ottimizzato già all'impianto e non soltanto dopo aver verificato la risposta clinica. Per la scelta della migliore modalità di stimolazione, all'impianto si predilige una metodica più veloce quale la valutazione del restringimento del QRS o la minimizzazione dei ritardi elettrici tra i poli di stimolazione, mediante algoritmi automatici.

P8

MRI CONDITIONAL DEFIBRILLATORS: INITIAL EXPERIENCE

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

Ospedale Civile, Ciriè

Background. Magnetic resonance imaging (MRI) is a useful diagnostic technique, but it is usually not feasible in patients with pacemakers and defibrillators (ICD). By the way, new devices have been produced to be MRI conditional. By now, only Biotronik ICD (Lumax 640, Lumax 740, Iforia, Ilesto and Idova) are fully MRI conditional: the aim of our study is to evaluate safety and efficacy of Biotronik MRI conditional ICD/CRT devices and leads.

Methods. We prospectively studied all patients that underwent implantation of MRI conditional ICD/CRT devices and leads from May 2012 to November 2013. Patients were all given a remote monitoring transmitter and were subjected to both clinical evaluation and technical check every 6 months.

Results. We enrolled 21 patients, mean age 75.33±8.31, 13 males, and we followed them up for 10±5 months. Seventeen out of 21 patients were implanted with a CRT device (5 Ilesto HF-T and 12 Lumax 740 HF-T), while 4 patients had dual chamber ICD (Lumax 740 DR-T). MRI conditional leads implanted: Solia S53 (n=12), Linox Smart ProMRI (n=20), Protego ProMRI (n=1), Corox ProMRI (n=17). Lead sensing, pacing threshold and Ω were stable during the whole follow-up, indeed we did not find statistically significant variations between values at implantation time and after 6 months:

- atrial lead: P wave sensing 2.5±1.34 vs 3.72±1.42 mV, p=0.13, Ω 522.53±41.67 vs 534±71 Ohm, p=0.58, pacing threshold 0.91±0.37 vs 0.9±0.4 V, p=0.94;
- right ventricle (RV) lead: R wave sensing 11.66±4.92 vs 11.74±5.03 mV, p=0.96, Ω 529.52±81.69 vs 543.14±108.47 Ohm, p=0.65, shock Ω 55.71±10.65 vs 58.85±10.67 Ohm, p=0.34, pacing threshold 0.65±0.39 vs 0.7±0.3 V, p=0.45;
- left ventricle (LV) lead: Ω 610.66±116.72 vs 646.12±135.03 Ohm, p=0.35, pacing threshold 0.93±0.53 vs 0.79±0.51 V, p=0.48. No procedural complications.

During follow-up in one case we observed RV lead dislocation, with need of implant revision. Both atrial fibrillation (3 cases) and ventricular arrhythmias (11 cases) were recognized and treated when necessary (7 ATP, 4 DC shocks). One patient (5%) underwent knee MRI, with detection of stable device parameters after the exam and during the next follow-up.

Conclusions. Biotronik MRI conditional ICD/CRT devices appear to be safe and effective at mid term follow-up. Leads have assured easy implantation management and provided stable functional parameters during follow-up, with a safety profile similar to the common use non MRI conditional ones. Wide use of these devices is going to guarantee access to MRI scans to all patients carrying an intracardiac device.

P9

GEOMETRICAL CHARACTERISTICS OF INTERVENTRICULAR ELECTRICAL DELAY

Giuseppe Arena[1], Giuseppe Stabile[2], Massimiliano Marini[3], Antonio D'Onofrio[4], Albino Reggiani[5], Antonio De Simone[6], Loredana Messano[7], Domenico Pecora[8], Daniela Orsida[9], Assunta Iuliano[2], Giuseppe Ricciardi[10], Valter Bianchi[4], Maurizio Malacrida[11], Caterina Canale[11], Luigi Padeletti[10]

[1]Ospedale SS. Giacomo e Cristoforo, Massa, [2]Clinica Mediterranea, Napoli, [3]Ospedale Santa Chiara, Trento, [4]Ospedale Monaldi, Napoli, [5]Ospedale Carlo Poma, Mantova, [6]Clinica San Michele, Maddaloni (CE), [7]Fondazione di Ricerca e Cura Giovanni Paolo II, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso, [8]Ospedale Poliambulanza, Brescia, [9]Ospedale Sant'Antonio Abate, Gallarate (VA), [10]Ospedale Careggi, Università di Firenze, Firenze, [11]Boston Scientific Italia, Milano

Aim. CRT is intended to improve ventricular synchrony by coordinating left ventricle (LV) and right ventricle (RV) contractions, the suggestion has been made that optimal lead positioning could result from maximal RV to LV electrode separation. Both inter-ventricular lead distance and spontaneous inter-ventricular conduction time have been reported to predict the response to CRT and can be evaluated during the implantation procedure. The aim of our study was to verify the association between inter-ventricular lead distance and spontaneous inter-ventricular conduction in an unselected population of 240 consecutive patients with left bundle branch block (LBBB) undergoing CRT.

Methods. At the end of the implantation procedure, 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 automatically measured by the device and printed on an electrocardiographic recording. The inter-lead distance (ID) was measured on a digital radiology workstation, together with the thoracic and cardiac widths. The ID values were divided by the cardio-thoracic ratio in order to take into account the relative differences in cardiac and thoracic sizes among patients, thus providing corrected inter-lead distances (CID): the direct (DCID) and the horizontal (HCID) corrected RV–LV electrode tip separation.

Results. The mean EID was 76±37ms and the mean cardio-thoracic ratio was 0.54±0.09, with a DCID of 155±53 mm and HCID of 126±67 mm. On adopting the mean values of CID as cut-off values, we found that longer EID were associated with HCID >126 mm (87±38 vs 63±35 ms in patients with HCID <126 mm, p<0.001) and with DCID >155 mm (84±39 vs 64±35 ms in patients with DCID <155 mm, p<0.001). Similarly, in patients with EID >76 ms (mean value of the study population) HCID was 148±70 mm and DCID was 166±55 mm vs 104±63 mm and 143±52 mm (both p<0.001), respectively, in patients with EID <76 ms. Conversely, considering EID >80 ms and HCID >127 mm as cut-off values, defined by previous study the value

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

that best predicted a positive response to CRT, and evaluating the concordance with a K-test, we found a low association between the two parameters (k=0.320). Moreover, on using a linear regression through the method of least squares, no correlation was found between EID and CIDs in the overall population or in any subgroup (r=0.25).

Conclusions. Although we found an association between longer CIDs and greater EID, we did not find a correlation between them. Thus, these two variables are not fully interchangeable, and maximizing CID on implantation will not ensure optimal EID and vice versa. This might be explained by the consideration that many other factors, besides the lead position, may impact the overall electrical delay. The LV pacing site that potentially yields the best resynchronization is specific to each patient and is not predicted by anatomical position. However, the association between successful long-term CRT and pacing at the most delayed site remains to be proved by prospective studies.

P10

MULTIPOLAR LEFT VENTRICLE STIMULATION IN PATIENTS RECEIVING CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY: INITIAL SINGLE CENTRE EXPERIENCE

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

Background. Quadripolar left ventricular (LV) pacing systems have recently been developed in order to optimize ventricular mechanical synchrony in pts receiving cardiac resincronization therapy (CRT) for heart failure. We analyzed safety and efficacy of multipolar stimulation through SJM Qyadra MPP-CRT defibrillators and Quartet left ventricular quadripolar pacing lead.

Materials and methods. We enrolled and prospectively studied all pts referred to Our Centre for CRT device implantation from July to November 2013. We collected transthoracic echocardiographic parameters before implantation procedure and after 3 months of follow-up, and we concomitantly performed clinical evaluation with 6 minutes walking test (6MWT).

Results. We enrolled 3 pts, 2 men, mean age 68±2.16 yrs. They were all implanted with SJM Quadra MPP-CRT defibrillators and Quartet LV quadripolar pacing lead, and no procedural complications occurred. We did not observe any clinical complication during follow-up, and leads showed stable pacing/sensing parameters at the 3 months check. Nearly all echocardiographic measures of ventricular synchrony showed a statistically significant improvement with almost one modality of stimulation after 3 months from implantation time, as follows:

- Mean ejection fraction (EF): 29.66±3.85% vs 47.3±3.09%, p 0.0035;
- Mean E/e': 12.3±2.49 vs 8, p=0.040;
- Mean Aortic VTI: 22.15±0.35 vs 25.31±1.68, p=0.0336;
- Mean LVOT VTI: 11.19±2.33 vs 18.97±2.14, p=0.013;
- Mean cardiac output: 2.96±0.85 l vs 4±0.66 l, p=0.16;
- Mean LVEDV: 150.33±38.18 vs 116±16.46, p=0.225.

In all cases the definitive stimulation modality, kept during the whole follow-up period, was the one that mostly improved EF, and after 3 months all pts showed a significant improvement both in NYHA class (from III to II) and in mean Killip class (from III to II). Moreover, all pts showed an increase in exercise capability, walking during 6MWT from 320±18 m at implantation time to 435±12 m at 3 months follow-up, p=0.0008.

Conclusions. Quadripolar LV MPP pacing systems appear to be safe and effective at short term follow-up in improving patients' functional and physical performance, since they allow the physician to optimize ventricular synchrony and thus cardiac performance.

P11

IL CONTROLLO REMOTO DEI DEFIBRILLATORI NELLA PRATICA CLINICA: ESPERIENZA SU 1030 PAZIENTI

Domenico Facchin[1], Giulio Molon[2], Giovanni Morani[3], Domenico Catanzariti[4], Gabriele Zanotto[5], Antonio Rossillo[6], Pietro Turrini[7], Marco Brieda[8], Giuseppe Allocca[9], Loira Leoni[10], Alessandro Proclemer[1]
[1]Azienda Ospedaliera Universitaria, Udine, [2]Ospedale Sacro Cuore, Negrar, [3]Ospedale Civile, Verona, [4]Ospedale Civile, Rovereto, [5]Ospedale Mater Salutis, Legnago, [6]Ospedale dell'Angelo, Mestre, [7]Ospedale P. Cosma, Camposampiero, [8]Ospedale Civile, Pordenone, [9]Ospedale Civile, Conegliano, [10]Ospedale Civile, Padova

Introduzione. Importanti trial hanno dimostrato la fattibilità, la sicurezza e l'efficacia clinica del controllo dei defibrillatori impiantabili tramite follow-up in remoto. Rimane ancora da valutare qual è il reale impatto clinico ed organizzativo di un'applicazione su larga scala del controllo remoto sui pazienti portatori di defibrillatore.

Metodi. 1030 pazienti consecutivi portatori di defibrillatore sono stati seguiti tramite controllo remoto in maniera prospettica in 11 centri cardiologici del Triveneto. Sono stati raccolti dati relativi ad ogni accesso ospedaliero, sia per visite ambulatoriali di routine che urgenti, ed ad ogni trasmissione inviata relativamente agli aspetti clinico diagnostici e alle conseguenti azioni cliniche intraprese.

Risultati. Le caratteristiche di base sono mostrate in tabella 1. Durante un follow-up (FU) medio di 15 mesi sono state analizzate 8534 trasmissioni: il 67% erano trasmissioni programmate, il 33% trasmissioni indotte da un allarme. L'incidenza annuale delle trasmissioni è stata di 6.1 per ogni paziente: 4.1 erano trasmissioni programmate, 2.0 trasmissioni non programmate. Nel 42.8% delle trasmissioni non sono stati riscontrati eventi anomali (aritmie, allarmi, malfunzionamenti). Nel restante 58.2% sono emersi i seguenti eventi: diagnostica Optivol (38.8%); presenza di AT/AF (14.7%); tachicardie non sostenute (10.7%); aritmie ventricolari maggiori (5.3%); eventi elettrici (compreso shock) (2.1%). Nell'8.4% dei casi (311 trasmissioni) è stato necessario contattare i pazienti per controlli in regime di urgenza o di elezione. L'incidenza annuale dei FU ambulatoriali è stata pari a 1.1 per paziente; all'analisi multivariata, la presenza di un defibrillatore biventricolare (CRT-D) ha comportato la maggiore necessità di FU ambulatoriale (HR 1.64, CI 95% 1.28-2.12, p<0.001).

Conclusioni. Il controllo remoto si conferma essere uno strumento affidabile e sicuro per il follow-up dei pazienti con defibrillatore. Nonostante l'elevato numero di trasmissioni, solo nell'8.5% dei casi i pazienti sono stati ricontattati per ulteriori approfondimenti. Nonostante il controllo remoto, i pazienti portatori di CRT-D hanno presentato un rischio significativamente più alto di controlli clinici ambulatoriali.

Tabella 1. Caratterisitche della popolazione.

Variabile	n (%)
Sesso (M)	829 (80.6%)
Età (anni)	67.5±11.2
Prevenzione primaria	725 (70.4%)
Prevenzione secondaria	305 (29.6%)
Classe NYHA	2.2±0.7
Cardiopatia ischemica	508 (49.7%)
Storia di aritmie atriali	36%
FE media (%)	32.4±11.3
Ipertensione arteriosa	578 (62.0%)
Diabete	203 (22.8%)
Insufficienza renale cronica	62 (7.2%)
Tipo di ICD	
Monocamerale	16%
Bicamerale	27%
Biventricolare	57%

P12

ROLE OF QT DYNAMICITY IN PREDICTING ARRHYTHMIC EVENTS IN HIGH-RISK PATIENTS IMPLANTED WITH ICDs

Matilda Muca, Ilaria Puggia, Laura Vitali Serdoz, Francesca Brun, Silvia Magnani, Gaetano Morea, Marco Narciso, Giulia Barbati, Massimo Zecchin, Gianfranco Sinagra
SC Cardiologia, Ospedali Riuniti di Trieste

Purpose. QT dynamicity could be useful in arrhythmic risk stratification. We evaluated prospectively its correlation with arrhythmic events, in terms of appropriate interventions of ICD devices.

Methods. From March 2012 to February 2014, all patients undergoing to ICDs implantation, according to current guidelines, were consecutively enrolled. 24-h Holter ECG recording and QT dynamicity analysis was performed before implantation. Patients underwent to regular device follow-up (Out-patient clinic or home-monitoring when available).

Results. 83 patients underwent to ICD implantation (mean age 61±14 years, 85% males, 90% in primary prevention). 61 of them were studied with Holter ECG; QT dynamicity was analyzed in 52 patients. 10 (16.4%) patients had family history of sudden cardiac death. 22 (36%) patients had ischemic heart disease, 21 (34%) dilated cardiomyopathy, 2 (3.3%) hypertrophic cardiomyopathy, 8 (13%) hypertensive heart disease, 1 (1.6%) ischemic and valvular heart disease, 2 (3.3%) post-myocarditis heart disease, 3 (5%) arrhythmogenic right ventricular dysplasia, 1 (1.6%) ventricular arrhythmia and 1 (1,6%) post chemotherapy heart disease. 14 patients (23%) were in NYHA functional class ≥3; 21 (34%) had a complete left bundle branch block. Mean left ventricular ejection fraction was 33±14%. Non-sustained ventricular tachycardias were observed in 29 patients (47.5%); 10 (16%) had one episode of syncope. 49 patients (80%) assumed beta-blockers, 11 (18%) amiodarone, 2 (3.3%) sotalol. The average of QT/RR slope values were 0.21±0.06 (range 0.12 to 0.41), QTend slope 0.21±0.06 (range 0.12 to 0.41) and QTapex slope 0.17±0.06 (range 0.07 to 0.28). During the mean follow up of 9 months 1 patient was lost, 1 patient died for non-cardiovascular causes and 1 patient underwent to cardiac transplantation. 9 patients (15%) had appropriate intervention of ICD: ATP interrupted 10 arrhythmic events, and shock interventions were effective in 5 events. One patient had inappropriate intervention of ICD. Values of QT dynamicity in patients with arrhythmic events are 0.20±0.04 for the QT/RR slope (range of 0.15 to 0.25), 0.20±0.04 for the QTend slope (range 0.15 to 0.27) and 0.18±0.06 for QTapex slope (range 0.12 to 0.28). One patient was excluded due to dispersion of QT dynamicity data.

Conclusions. In our population a QT/RR slope ≥0.19 seems to correlate with arrhythmic events, according to evidences in literature, independently of etiology. Limitations of this study are the small single center population and the short follow-up. Further enrollment and follow-up are ongoing.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P13

DECLINE OF DEFIBRILLATION TESTING USE IN CLINICAL PRACTICE: AN 8-YEAR NATION-WIDE ASSESSMENT

Alessandro Proclemer[1], Eraldo Occhetta[2], Maria Grazia Bongiorni[3], Stefano Favale[4], Maurizio Gasparini[5], Sergio Valsecchi[6], Serena Nastasia[6], Michele Brignole[7]

[1]Ospedale Santa Maria della Misericordia, Udine, [2]Ospedale Maggiore della Carità, Novara, [3]University Hospital, Pisa, [4]Ospedale Consorziale Policlinico, Bari, [5]IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, [6]Boston Scientific, Milan, [7]Ospedali del Tigullio, Lavagna

Purpose. Although defibrillation testing (DT) is a standard procedure, there is ongoing debate as to the need to conduct it at the time of ICD implantation. We assessed the Italian clinical practice of DT during an 8-year time frame.

Methods and Results. According to a survey performed in 2005 among 229(67%) Italian centers, DT was not performed in 2356(30%) patients who underwent de-novo ICD implantation; DT was performed in<25% of patients in 15% of centers and in>75% of patients in 59% of centers. We repeated the survey in 2013 in 276 centers. DT was not performed in 5163(72%) patients; DT was performed in<25% of patients in 72% of centers and in >75% of patients in 23% of centers.

Conclusions. The practice of DT is significantly changed over 8 years in Italy. Most electrophysiologists, in Italy more than elsewhere, spontaneously modified their clinical practice, even in the absence of scientific evidence or clear recommendations. New evidence are warranted to support the scientific community in producing recommendations and the manufacturers in obtaining regulatory approval for revision of the information for use of ICDs.

P14

GESTIONE TRADIZIONALE VS REMOTA DEI PAZIENTI CON ICD: UN CONFRONTO NELLA PRATICA CLINICA

Giulio Molon[1], Giovanni Morani[2], Domenico Facchin[3], Gabriele Zanotto[4], Domenico Catanzariti[5], Marco Brieda[6], Giuseppe Allocca[7], Franco Zoppo[8], Loira Leoni[9], Pietro Turrini[10], Antonio Rossillo[11], Alessandro Proclemer[3]

[1]Ospedale Sacro Cuore, Negrar, [2]Ospedale Civile, Verona, [3]Azienda Ospedaliera Universitaria, Udine, [4]Ospedale Civile, Legnago, [5]Ospedale Civile, Rovereto, [6]Ospedale, Pordenone, [7]Ospedale Civile, Conegliano, [8]Ospedale Civile, Mirano, [9]Ospedale Civile, Padova, [10]Ospedale P. Cosma, Camposampiero, [11]Ospedale dell'Angelo, Mestre

Introduzione. Numerosi trials hanno dimostrato l'efficacia del controllo remoto per i pazienti portatori di defibrillatori impiantabili e i vantaggi economici ad esso associati. Lo scopo della nostra analisi è il confronto tra due gruppi di pazienti con defibrillatore seguiti nella pratica clinica, uno con controlli ambulatoriali tradizionali e l'altro con controlli remoti, per valutare il numero di interrogazioni (sia in ambulatorio che in remoto), di riprogrammazioni e di visite in ospedale.

Metodi. Sono stati inclusi in questa analisi 976 pazienti con defibrillatore seguiti in controllo ambulatoriale tradizionale (gruppo A) e 633 pazienti seguiti con il controllo remoto (Gruppo B). Sono state registrate il numero di visite effettuate dai pazienti, le trasmissioni remote ed il vital status. Inoltre è stata interrogata la memoria dei dispositivi per recuperare le attività di interrogazione e programmazione del dispositivo.

Risultati. Le caratteristiche di base delle 2 popolazioni vengono mostrate nella tabella 1. Il gruppo A e B hanno un follow-up medio rispettivamente di 24 mesi e 15 mesi. L'incidenza di interrogazioni e di riprogrammazioni è significativamente maggiore nel gruppo A, rispettivamente 3.96 vs 2.65 (p<0.001) e 2.56 vs 1.39 (p<0.001). Se consideriamo il numero totale di visite ambulatoriali e controlli remoti, risulta che i pazienti del gruppo B ne effettuano maggiormente rispetto ai pazienti del gruppo A (6.09 vs 9.59, p<0.001). Non risultano significative differenze di mortalità tra i 2 gruppi di pazienti.

Conclusioni. Il controllo remoto si dimostra essere un metodo efficace per il controllo della popolazione con ICD. In particolare con il controllo remoto, pur riducendosi i controlli ambulatoriali del 33% e le riprogrammazioni del defibrillatore del 46%, il paziente viene seguito maggiormente, con un incremento del 64% dei controlli (interrogazioni e visite ambulatoriali) rispetto ai classici FU.

Tabella 1. Caratteristiche di base della popolazione.

Variabile	Gruppo A (n=976)	Gruppo B (n=633)	p
Sesso (M)	815 (83.5%)	511 (81.0%)	0.202
Età (anni)	67.4±10.1	67.5±12.1	0.123
Prevenzione primaria	734 (75.2%)	420 (66.4%)	<0.001
Prevenzione secondaria	242 (24.8%)	213 (33.7%)	<0.001
NYHA	2.4±0.6	2.2±0.7	<0.001
Ipertensione	441 (56.5%)	374 (63.7%)	0.008
Storia di aritmie atriali	348 (36.9%)	224 (35.7%)	0.630
Cardiopatia ischemica	536 (55.4%)	351 (57.5%)	<0.001
FE media (%)	29.4±9.2	34.0±12.0	<0.001
ICD monocamerale	156 (16%)	101 (16%)	
ICD bicamerale	156 (16%)	215 (34%)	<0.001
ICD biventricolare	663 (68%)	316 (50%)	

P15

THE P-WAVE DURATION: A POTENTIAL DETERMINANT OF THE OPTIMAL AV INTERVAL IN PATIENTS UNDERGOING CRT

Sandra Badolati[1], Antonio Rapacciuolo[2], Luigi Padeletti[3], Giampiero Maglia[4], Tiziana Giovannini[5], Alfredo Spotti[6], Elisa Favro[7], Attilio Pierantozzi[8], Domenico Spaziani[9], Giovanni Bisignani[10], Alessia Agresta[2], Francesca Esposito[2], Maurizio Malacrida[11], Giuliano Micciullo[11], Giuseppe Stabile[12]

[1]Ospedale Sant'Andrea, La Spezia, [2]Departments of Advanced Biomedical Sciences, Federico II University, Napoli, [3]Ospedale Careggi, Università di Firenze, Firenze, [4]AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro, [5]Ospedale Misericordia e Dolce, Prato, [6]Istituti Ospitalieri, Cremona, [7]Ospedale degli Infermi, Rivoli (TO), [8]Ospedale San Salvatore, Pesaro (PU), [9]Ospedale Fornaroli, Magenta, [10]PO Ferrari, Castrovillari (CS), [11]Boston Scientific Italia, Milan, [12]Clinica Mediterranea, Napoli

Aims. Optimization of the atrioventricular (AV) delay may result in enhanced cardiac resynchronization therapy (CRT) effectiveness. Since the implantable device senses electrical activity in the right chambers of the heart, the programmed AV delay determines the right heart AV timing, which may be significantly different from the left heart AV timing in the presence of prolonged P-wave duration (PWd). The aim of the study was to characterize the P-wave during spontaneous activation in an unselected population undergoing CRT.

Methods. All baseline ECG were centrally analyzed and following variables were calculated: PWd, End-P to Onset-QRS interval (EPQI), PR interval, P/PR ratio and the presence of a Terminal P negativity (TPN). All interval measurements were made with digital calipers at a sweep speed of 50 mm/s. As previously defined, we used PWd ≥120 ms in lead II and TPN exceeding 0.04 mm-sec in lead V1 (i.e., "P-terminal force") as signs of left atrial abnormality.

Results. A total of 470 consecutive patients in sinus rhythm were enrolled (male 69%, age 69±10 years, 96% NYHA II/III, 48% ischemic etiology, 14% history of AF, 85% LBBB, left atrium diameter 46±9 mm). Mean ECG characteristics were: PWd 98±23 ms, PWd ≥120 ms in 24% of patients, EPQI 96±56 ms, PR 193±60, P/PR 0.52±0.13, 60% of patients with a TPN ≥0.04 mm-sec. We found that long PWd (≥120 ms) were associated with longer EPQI (106±80 vs 92±44 ms, p=0.02) and with higher prevalence of TPN ≥0.04 mm-sec (71% vs 56% 44 ms, p=0.005). Higher P/PR were associated with long PWd (0.58±0.12 vs 0.51±0.12 with PWd <120 ms, p<0.0001) and with TPN ≥0.04 mm-sec (0.54±0.11 vs. 0.50±0.13 with TPN <0.04 mm-sec, p<0.0001).

Conclusion. The suboptimal programming of the AV delay can lead to persistent AV dyssynchrony, diastolic mitral regurgitation, and a reduction in cardiac output with attenuated CRT. Our results suggest that the PWd has a significant impact on the PR interval, especially in patients with a PWD ≥120 ms. A longer PWd can result in suboptimal AV timing of CRT, with ineffective AV coupling. Follow-up data of our study will provide insight into the optimal strategy for AV timing programming in CRT, based on ECG data.

P16

UPGRADE TO CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY: PRESENTATION OF PATIENTS AND CLINICAL DETERMINANTS OF THE INTERVENTION IN THE CURRENT ITALIAN CLINICAL PRACTICE

Matteo Santamaria[1], Antonio D'Onofrio[2], Patrizia Pepi[3], Antonio Rapacciuolo[4], Domenico Pecora[5], Massimiliano Marini[6], Miguel Viscusi[7], Francesca Amadori[8], Quintino Parisi[1], Giuseppe Arena[9], Biondino Marenna[10], Gabriele Iraghi[11], Maurizio Malacrida[12], Danilo De Michele[12], Giuseppe Stabile[13]

[1]Fondazione di Ricerca e Cura Giovanni Paolo II, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso, [2]Ospedale Monaldi, Napoli, [3]Ospedale Carlo Poma, Mantova, [4]Departments of Advanced Biomedical Sciences, Federico II University, Napoli, [5]Ospedale Poliambulanza, Brescia, [6]Ospedale Santa Chiara, Trento, [7]Ospedale Sant'Anna e San Sebastiano, Caserta, [8]Ospedale San Francesco, Nuoro, [9]Ospedale SS Giacomo e Cristoforo, Massa, [10]Ospedale degli Infermi, Biella, [11]Ospedale San Biagio, Domodossola (VB), [12]Boston Scientific Italia, Milan, [13]Clinica Mediterranea, Napoli

Aim. According to current European guidelines on cardiac pacing and resynchronization therapy (CRT), there is sufficient evidence to suggest the upgrading to CRT in patients paced for conventional bradycardia indications who, during follow-up, develop severe symptoms of heart failure (HF) and have depressed ejection fraction (LVEF), in order to reduce hospitalizations, improve symptoms and cardiac performance. The aim of this study is to describe the clinical presentation of patients and the factors affecting the decision-making process for upgrading to CRT in the current Italian clinical practice.

Methods. We collected data of consecutive patients who underwent upgrade to CRT from 2011 to 2013 in 30 Italian centers. At the time of the upgrading procedure, clinical data were collected, together with the factors that led to the intervention and the clinical data and indications related to the previous implantation procedure.

Results. 153 patients underwent an upgrade procedure (age 73±9 years, male 80%, ischemic etiology 47%, history of atrial fibrillation 43%). A CRT defibrillator was implanted in 80% of them. In the majority of patients the previous device was a single-chamber stimulator (64%), and a defibrillator in 56% of them. At the time of the upgrading procedure, almost the patients were in NYHA class III or IV (69% and 5% respectively) and 92% of them had LVEF <35%. An LBBB was present in 59% of patients, while 10% had an RBBB and 7% an incomplete bundle branch block. Median cumulative percentage of right ventricular pacing was 78.5 [QI-QIII = 10-100], whereas

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

63% of patients had a percentage >40%. All patients met current indications for upgrading procedure. In 71 patients (46%), the determinant of the intervention was the occurrence of one or more hospitalizations for HF (HF group). 60 patients immediately underwent CRT implantation, while in the remaining 11 patients (15%) the decision was taken to wait until the battery depletion of the previous device. In the remaining 82 patients (no-HF group), the decision was taken after diagnosing: worsening of LVEF (70%), worsening of NYHA (62%), increased percentage ventricular pacing (44%), echocardiographic ventricular dyssynchrony (11%), atrial fibrillation requiring atrio-ventricular junction ablation (6%), widening of QRS >130ms (44%). A single factor led to the intervention in 17% of cases, 2 factors in 22%, 3 in 38%, 4 in 15% and 5 factors in 8%. In the no-HF group, the procedure was postponed until the replacement for battery depletion in 25 patients (30%, p=0.029 versus HF group).
Conclusions. The beneficial effects of CRT may slow down the progression of HF in patients paced for bradycardia indications, as suggested by guidelines. Currently, patients are considered for upgrading to CRT when the clinical status is severely deteriorated, frequently only after acute events of HF worsening, and sometimes waiting until the battery depletion of the previous device. Follow-up studies are warranted to elucidate what is the most appropriate strategy.

Cardiochirurgia

P17

OUTCOME CLINICO A BREVE TERMINE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A PCI O CABG ASSOCIATI A CHIRURGIA VALVOLARE

Giovanni Teruzzi, Dario Pellegrini, Luca Grancini, Alessia Dalla Cia, Antonio Bartorelli, Piero Montorsi, Alessandro Lualdi
Centro Cardiologico Monzino, Università degli Studi, Milano

Background. I pazienti affetti da valvulopatia associata a CAD presentano una prognosi a breve termine severa. Nonostante le linee guida raccomandino l'intervento tradizionale di chirurgia valvolare + CABG, quest'ultimo garantisce benefici limitati ed è gravato da maggiori complicanze a breve termine. Recentemente sono state proposte tecniche percutanee (tecniche ibride o PCI + TAVI), finalizzate alla riduzione di durata ed invasività degli interventi, con risultati promettenti.
Scopo. Confrontare gli outcome delle nuove tecniche interventistiche con la chirurgia tradizionale e valutare l'accuratezza degli score di stratificazione del rischio in queste strategie.
Materiali e metodi. Abbiamo arruolato tutti i pazienti afferenti al nostro centro dal gennaio 2011 al dicembre 2012 con un'indicazione al trattamento chirurgico di valvulopatia e CAD. Tutti i casi sono stati discussi con l'Heart Team, che ha poi indirizzato i pazienti ad un trattamento tradizionale di chirurgia valvolare associato a CABG (gruppo 1), PCI + chirurgia valvolare (gruppo 2) o PCI + TAVI (gruppo 3). Di ogni gruppo sono stati analizzati il profilo clinico, i rischi a breve termine (EuroSCORE e STS Score), le variabili operatorie (in particolare i tempi di CEC e clampaggio aortico) e l'incidenza di MACE. Infine, è stato fissato un endpoint combinato, rappresentato dall'evenienza di almeno una complicanza maggiore.
Risultati. Sono stati arruolati 211 pazienti: 155 pazienti sono stati sottoposti a chirurgia valvolare+CABG (G1), 21 pazienti PCI+chirurgia valvolare (G2); 35 pazienti PCI+TAVI (G3). Il rischio operatorio valutato con EuroSCORE e STS Score, simile nei primi due gruppi, risultava significativamente maggiore nel Gruppo 3. Il numero di vasi trattati è stato 1.54 nel Gruppo 1, 1.19 nel Gruppo 2, 1.17 nel Gruppo 3; la rivascolarizzazione è stata completa rispettivamente nel 70.97%, 71.43% e 78.57% dei pazienti. Il ricorso alla PCI ha permesso di ridurre i tempi operatori di 30' e l'incidenza dei MACE come riportato in tabella. Il rischio emorragico, che secondo la letteratura graverebbe maggiormente sui pazienti sottoposti a PCI, è invece risultato significativamente inferiore proprio in questi ultimi, rispetto ai soggetti trattati con CABG. Il rischio globale di sviluppare un MACE è stato ridotto di circa il 70% nei Gruppi 2 e 3 rispetto al Gruppo 1.

Evento avverso	Gruppo 1 CABG + AVR	Gruppo 2 PCI + AVR	Gruppo 3 PCI +TAVI	p
Morte	**1 (1,05%)**	**0 (0%)**	**0 (0%)**	**1,000**
IRA totali	**32 (33,68%)**	**2 (14,29%)**	**3 (8,57%)**	**0,009**
IRA AKIN 1	*21 (22,11%)*	*2 (14,29%)*	*2 (5,71%)*	*0,070*
IRA AKIN 2	*6 (6,32%)*	*0 (0%)*	*1 (2,86%)*	*0,843*
IRA AKIN 3	*5 (5,26%)*	*0 (0%)*	*0 (0%)*	*0,456*
IMA totali	**20 (21,05%)**	**1 (7,14%)**	**3 (8,57%)**	**0,192**
IMA Q	*6 (6,32%)*	*0 (0%)*	*0(0)*	*0,323*
IMA non Q	*14 (14,74%)*	*1 (7,14%)*	*3 (8,57%)*	*0,679*
Eventi neurologici totali	**7 (7,37%)**	**0 (0%)**	**3 (8,57%)**	**0,682**
Eventi neurologici maggiori	*1 (1,05%)*	*0 (0%)*	*1 (2,86%)*	*0,566*
Eventi neurologici minori	*6 (6,32%)*	*0 (0%)*	*2 (5,71%)*	*1,000*
Re-intervento	**14 (14,74%)**	**2 (14,29%)**	**5 (14,29%)**	**0,780**
Complicanze ferita chirurgica/ sede di cateterismo	14 (14,74%)	2 (14,29%)	5 (14,29%)	0,780
Necessità di trasfusioni	**79 (83,16%)**	**8 (57,14%)**	**18 (51,42%)**	**< 0,001**
Sacche di emazie concentrate	3,17 ± 3,22	1,50 ± 1,79	1,57 ± 2,57	< 0,001
Sacche di piastrine	0,09 ± 0,41	0	0,000	0,201
Sacche di plasma	1,40 ± 3,71	0,29 ± 1,07	0,000	0,003

Conclusioni. Nel nostro studio il ricorso a PCI in alternativa al CABG è associato ad un miglior outcome nei pazienti sottoposti a rivascolarizzazione coronarica e chirurgia valvolare, grazie ad una semplificazione degli atti operatori, che consente la riduzione dei MACE e il controllo del rischio emorragico. Suggeriamo inoltre una revisione degli attuali score di rischio, che mal si prestano ad una valutazione in questi nuovi scenari interventistici.

P18

PROFILO CLINICO ED OUTCOME DELL'ENDOCARDITE INFETTIVA NELL'AREA TRIESTINA

Alessio Della Mattia[1], Alberto Proclemer[1], Franco Greco[1], Bruno Pinamonti[1], Elena Abate[1], Gabriele Secoli[1], Gerardina Lardieri[1], Marco Merlo[1], Marco Milo[1], Roberto Luzzati[2], Aniello Pappalardo[3], Gianfranco Sinagra[1]
[1]Dipartimento Cardiovascolare, Scuola di Specializzazione in Malattie Cardiovascolari, [2]SC Malattie Infettive, [3]Dipartimento Cardiovascolare, SC Cardiochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Background. La prognosi dell'endocardite infettiva (EI) è rimasta invariata nel corso degli ultimi trent'anni, configurandola come una patologia con elevati tassi di mortalità e morbidità. Lo studio si propone di descrivere il profilo clinico e l'outcome dell'EI nell'area triestina.
Materiali e metodi. Studio osservazionale, prospettico, monocentrico. Da gennaio 2011 a dicembre 2013 sono stati inclusi in un registro tutti i casi di EI (secondo i criteri di Duke) dell'area triestina, attraverso una scheda di segnalazione gestita nelle diverse unità operative ospedaliere. L'outcome è stato descritto alla dimissione, a 30 giorni e a 12 mesi.
Risultati. Sono stati rilevati 36 casi di EI (M 61.1%, F 38.9%, età media 67.8±13.9 anni), con incidenza di 7.8 casi/100000 abitanti/anno, la maggior parte su valvola nativa (69.4%), 16.7% su valvola protesica, 11.1% su elettrocatetere. La prima segnalazione di EI è avvenuta in reparti medici (77.8%). Tra i fattori di rischio: insufficienza renale cronica (50%), valvulopatia degenerativa (36.1%), protesi vascolari (27.8%), pacemaker/ICD (25%), diabete mellito (25%) protesi valvolari (22.2%) e neoplasia (13.9%), con recenti ricoveri ospedalieri (52.8%), esami diagnostici invasivi del tratto urogenitale o gastrointestinale (22.2%), interventi chirurgici (19.4%) e cure dentarie (16.7%). Il 66.7% dei pazienti aveva eseguito terapia antibiotica nei 3 mesi precedenti alla diagnosi. La presentazione clinica era caratterizzata da: soffio cardiaco (83.3%), febbre (77.8%), eventi embolici (33.3%) e scompenso cardiaco acuto (22.2%). La latenza mediana tra l'insorgenza dei sintomi e la diagnosi di EI è stata di 21 giorni. Le emocolture sono risultate positive nel 75% dei casi. I microorganismi maggiormente isolati erano: E. faecalis (19.4%), streptococchi non bovis (13.9%), stafilococchi coagulasi-negativi (13.9%), S. aureus (11.1%) e 25% a emocolture negative. L'ecocardiogramma transesofageo ha posto diagnosi nel 75% dei casi. Sedi di EI: valvola aortica (63.9%), valvola mitrale (27.8%), cateteri intracardiaci (13.9%) valvola tricuspide (5.6%). Nel 16.7% dei casi l'interessamento era multisede. I reperti ecocardiografici: vegetazioni (86.1%), rigurgito valvolare (69.4%), perforazioni (27.8%) e ascesso perivalvolare (11.1%). Le complicanze più frequentemente: aritmie (52.8%), eventi emorragici (25%), eventi embolici (16.7%) e scompenso cardiaco acuto (11.1%). La terapia cardiochirurgica è stata eseguita nel 41.7% (66.7% in urgenza-emergenza). La risoluzione completa del quadro clinico è avvenuta nel 74.2% dei casi (57.7% con trattamento medico-chirurgico). La mortalità intraospedaliera è stata del 22.9%, a 30 giorni del 2.9%, a 12 mesi del 19.1%.
Conclusioni. L'EI si conferma come una patologia eterogenea ad esordio insidioso, legata all'invecchiamento della popolazione generale, all'aumento delle comorbosità, gravata da elevati tassi di mortalità. La prosecuzione della raccolta dati, l'aggiornamento periodico del follow-up uniti ai dati del servizio di sorveglianza prospettica regionale permetteranno di delineare il profilo reale del paziente colpito da EI in una specifica area d'interesse.

P19

RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA IBRIDA: RISULTATI OSPEDALIERI

Giovanni Sorropago, Gaetano Mottola, Emilio Mango, Leonardo Savarese, Stefano de Notaris, Flora Numis, Francesco Iorio, Mario Miele, Vincenzo Lucchetti
Clinica Montevergine, Mercogliano (AV)

Introduzione. La rivascolarizzazione miocardica ibrida (RMI), combina l'approccio chirurgico con quello percutaneo. Scopo dello studio e analizzare i risultati ospedalieri della RMI, secondo protocollo utilizzato presso Clinica Montevergine.
Materiali. Protocollo Montevergine: Pazienti selezionati per RMI: Pazienti multi vasali con compromissione dell'IVA-CX e coronaria destra malata: BIMA (IVA-CX) + PCI CDX; con compromissione IVA e CDX: LIMA in minitoracotomia + PCI su CDX; casi particolari: mismatch tra vena safena autologa e coronaria (MO-IVP), scarsa qualità condotto venoso, vasi epicardici calcifici e di piccolo calibro, aorta placcata. Da gennaio 2013 a febbraio 2014, 150 pazienti consecutivi sono stati trattati mediante RMI: 44 in minitoracotomia e 106 in sternotomia. La PCI veniva eseguita in II g PO previo carico di clopidogrel.
Risultati. In tutti i pazienti è stato possibile RMI. Al controllo angiografico la pervietà dei graft era 100%; la mortalità ospedaliera era dell'1.3%, mentre quella attesa del 4.5%: un paziente morto per instabilità emodinamica postoperatoria e per PTCA in urgenza; un paziente morto per insufficienza respiratoria acuta. La durata di degenza ospedaliera media era di 5±1 giorni;

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

non ci sono state complicanze maggiori intraoperatorie, né revisione chirurgica per emostasi, ne conversione in CEC, né accidenti cerebro-vascolari, né MACE.

Conclusioni. RMI sembra essere una metodica sicura, in pazienti selezionati, con risultati ospedalieri incoraggianti, riducendo la morbidità e mortalità postoperatoria.

P20

RIDUZIONE DELLA MORTALITÀ E MORBIDITÀ OPERATORIE CON LA TECNICA DI RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA A CUORE BATTENTE

Angelo Graffigna[1], Alessandro Motta[1], Stefano Branzoli[1], Stefano Restivo[1], Carlo Pederzolli[1], Roberto Bonmassari[2]

[1]UO Cardiochirurgia, [2]UO Cardiologia, Ospedale S. Chiara, Trento

La rivascolarizzazione miocardica a cuore battente è una tecnica consolidate che fornisce risultati comparabili o superiori all'approccio tradizionale. Lo studio intende riportare i risultati di una esperienza di 15 anni con tale tecnica.

Materiali e metodi. Dal marzo 1998 al gennaio 2013, 2006 pazienti (1386 maschi e 620 femmine) sono stati sottoposti a rivascolarizzazione miocardica a cuore battente. L'età media è stata di 63.8 anni (range 45-89). In 75 pazienti la FEVS era inferiore al 25%, ed in 25 era presente una stenosi critica ad uno od entrambi i tronchi sovra-aortici. In tutti i casi ad eccezione di 4, venne utilizzata l'arteria mammaria interna di sinistra; in 574 pazienti vennero utilizzati solo condotti arteriosi (arteria mammaria destra in 570 pazienti, arteria radiale in 16, arteria gastroepiploica in 2). L'intervento avvenne in elezione nel 38.7% dei casi, in regime di urgenza nel 56.6% ed in condizioni di emergenza nel 4.7%. I casi di reintervento furono l'1.4%. 57 pazienti mostravano insufficienza mitralica almeno moderata. 43 Pazienti avevano contestuale malattia critica dei tronchi sopra-aortici. Dal 2008 tutti i graft vennero validati mediante "transit time flowmetry".

Risultati. In 217 pazienti venne effettuato un bypass singolo (minitoracotomia sinistra in 26); in 595 duplice, in 773 triplice, quadruplice in 362, quintuplo in 50, sestuplo in 3. Una rivascolarizzazione intenzionalmente incompleta venne effettuata in 107 pazienti (5.3), nei quali il completamento interventistico venne effettuato prima della dimissione. Le procedure associate furono 1 caso rispettivamente di "wrapping" dell'aorta ascendente per ectasia, legatura di fistola aortopolmonare, sutura a cuore battente di "impending rupture" dell'apice del ventricolo sinistro. In 83 pazienti (4.1%) venne contestualmente utilizzato il contropulsatore aortico, mentre la conversione al bypass cardiopolmonare venne richiesta in 28 pazienti (1.4%). Dei 57 pazienti con insufficienza mitralica, solo 5 richiesero intervento (3 riparazioni e 2 sostituzioni) al termine della procedura. I 43 pazienti con arteriopatia carotidea vennero sottoposti successivamente a endoarteriectomia a distanza, senza che fossero registrati accidenti cerebro-vascolari. La mortalità operatoria è stata dello 0.997% (20 pz), per arresto cardiac irreversibile, bassa portata, MOF ed ischemia mesenterica. Le complicazioni maggiori furono il sanguinamento (56 pz), sindrome da bassa portata (145 pz) con chiusura ritardata dello sterno in 9; ARDS in 87 pz (4.3%), con 13 pazienti che hanno richiesto tracheotomia temporanea; insufficienza renale in 25 pazienti (1.25%); addome acuto in 7(0.35%). Tra le complicazioni neurologiche vi furono 4 casi di TIA (0.19%) e due casi di stroke (0.1%). La degenza media fu di 5.9 giorni.

Conclusioni. La rivascolarizzazione miocardica a cuore battente reduce sensibilmente la mortalità operatoria e praticamente annulla le complicanze neurologiche maggiori.

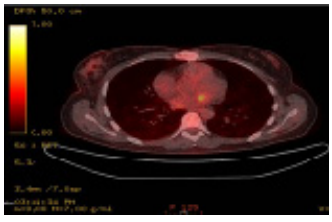
P21

AUTOTRANSPLANTATION FOR SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT LEFT ATRIAL SARCOMA

Angelo Maria Dell'Aquila, Benedetta Bedetti, Jürgen Sindermann, Andreas Hoffmeier, Stefan Schneider

Department für Herz-und Thoraxchirurgie, Münster University, Münster, Germany

We report on a 31-year-old female patient who had undergone surgical resection of a left atrial tumor mass in march 2011 in another national heart surgery center. It had not been possible to resect the entire tumor mass, because it was adjacent to the back wall of the left atrium. Nevertheless she recovered well from the surgery. Histology revealed myxomatous tissue, but also tumor cells of grade 2-3 sarcoma. With this background she was referred to our center for radical resection of cardiac sarcoma in August 2011. For preoperative staging and proper planning of the surgical procedures PET CT (figure 1) scan and computed tomography of the heart were performed, showing tumor infiltration of the posterior mitral leaflet, the left upper pulmonary vein and close neighborhood to the circumflex artery (figure 2). Surgical access was gained via median sternotomy. The tumor infiltrated the superior caval vein, the interatrial septum, the back wall of the left atrium and the posterior mitral leaflet. In order to radically resect this extensive tumor mass autotransplantation had to be performed. The heart was excised, including the complete left atrium, remaining only the apertures of the pulmonary veins. Ex situ preparation (figure 3) consisted in resection of the tumor-carrying mitral valve leaflet, the left atrium and the interatrial septum. After reconstruction of the annulus the mitral valve was replaced by a 25mm Carpentier Edwards Perimount biological prosthesis. The left atrium and the superior caval vein were reconstructed using bovine and textile prosthetic material. After reconstruction the tumor-free heart was reimplanted. The postoperative course was uneventful; the patient was referred to the normal warden on postoperative day (POD) four. On POD thirteen she left the hospital. Histology revealed grade 1-2 sarcoma. Further treatment was planned in an interdisciplinary team. It will include adjuvant chemotherapy and in case of local recurrence high dose radiation therapy.



P22

INQUADRAMENTO PRE-OPERATORIO E RITARDO PRE-PROCEDURALE, UTILITÀ DELL'ISTITUZIONE DELL'HEART TEAM

Federica Marchi[1], Marco Rezzaghi[1], Andrea Tognarelli[1], Massimiliano Mariani[1], Simona Cardullo[2], Alessandro Taddei[1], Sergio Berti[1], Stefano Maffei[1]

[1]Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Ospedale del Cuore, Massa, [2]Fondazione Don Carlo Gnocchi, Polo Toscana Riabilitazione Cardio-Respiratoria, Massa

Obiettivo. Lo scopo del nostro progetto è l'analisi dei fattori clinici e organizzativi che influenzano l'efficienza dell'attività di ricovero presso il nostro reparto di degenza mista cardiochirurgica e cardiologica-interventistica in termini di durata pre e post-procedurale. Tale analisi ha la finalità di effettuare interventi correttivi volti a migliorare la qualità gestionale e ridurre i tempi di degenza.

Metodi. Tra gennaio 2011 e dicembre 2013 abbiamo analizzato 1742 pazienti afferiti al nostro Centro. Come range di normalità abbiamo considerato 2 notti di ricovero per un paziente con diagnosi cardiologica in elezione, 5 notti per un paziente con diagnosi cardiologica afferito in emergenza e 7 notti per un paziente con diagnosi cardiochirugica in elezione. Di ciascun paziente sono stati analizzati i fattori ritardanti la procedura prevista per il ricovero e quelli ritardanti la dimissione suddivisi ciascuno in fattori organizzativi e fattori clinici. Al termine del primo anno di valutazione (2011) sono stati effettuati interventi correttivi tra cui l'istituzione di un Day Service multidisciplinare di screening pre-procedurale e la formalizzazione di un "heart team" per la discussione dei casi clinici prima del ricovero.

Risultati. Di 1742 pazienti (età media 68±2.7 anni), 1161 erano uomini (66.6%); 747 afferiti alla U.O. di Cardiologia (42,9%) e 995 alla U.O. di Cardiochirurgia (57.1%). Le cause principali del ritardo procedurale sono state individuate in fattori tecnico-organizzativi (72.7%) tra cui l'incompletezza degli accertamenti pre-procedurali (15.9%) e la necessità di una rivalutazione clinica determinante il cambiamento della strategia terapeutica inizialmente prevista (17.9%). I fattori clinici, responsabili del ritardo procedurale nel 27.3% dei casi, sono stati l'insufficienza renale (4.1%) e la febbre (6.3%). Il principale fattore tecnico-organizzativo responsabile del ritardo nella dimissione è stato nel 19% dei casi la mancata disponibilità del centro di trasferimento. Per quanto riguarda le complicanze il 16% dei pazienti che hanno avuto ritardo alla dimissione ha sviluppato fibrillazione atriale, il 18% versamento pericardico e l'11% febbre. Complessivamente per 346 pz la procedura è stata ritardata, per un totale di 509 gg di ritardo nel 2011, 388 gg nel 2012 e 250 nel 2013 quindi con una riduzione significativa dopo l'inserimento di interventi correttivi (p=0.001). Per quanto concerne la dimissione è stato riscontrato un ritardo per 625 pazienti (934 gg nel 2011, 875 gg nel 2012 e 771 gg nel 2013 p=0.09 non significativa).

Conclusioni. Dall'analisi dei fattori determinanti il prolungamento della degenza pre e post-procedurale in un reparto di degenza mista cardiologica interventistica e cardiochirurgica è stato possibile individuare cause organizzative e cliniche di ritardo. Tra le cause organizzative un incompleto inquadramento pre-procedurale con necessità di rivalutazione della strategia di trattamento è risultata la principale causa di ritardo pre-procedurale. L'istituzione di un servizio di day service e la formalizzazione dell'heart team ha permesso una riduzione significativa di tale ritardo.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P23

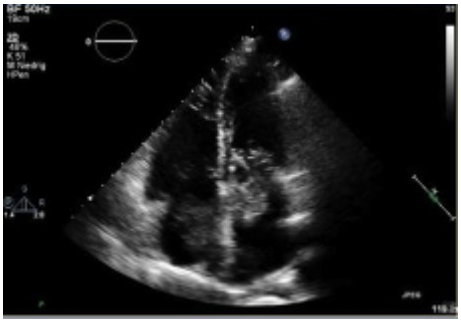
BIATRIAL RECURRENCE OF TWO INDEPENDENTLY GROWING CARDIAC MYXOMAS

Angelo Maria Dell'Aquila, Benedetta Bedetti, Stefan Schneider, Sven Martens, Andreas Rukosujew
Department für Herz-und Thoraxchirurgie, Münster University, Münster, Germany

Tumors of the heart are rare with a frequency of 0.017% and 0.28% in autopsy series. Myxoma is the most common cardiac tumor accounting for more than 70% of all cardiac neoplasms. There have been reported only few cases of biatrial myxoma or biatrial recurrence of cardiac myxoma and mostly they describe a single tumor reaching both atria. Unlike those authors we found two independently growing atrial myxomas.

We report on a 56-year-old female patient who was referred to our centre with diagnosis of a biatrial tumor mass in 2012. She had an extensive hospital record with Leiden factor V mutation, Leriche syndrome, tumor of unknown dignity of the uterus and the breasts and history of removal of left atrial cardiac myxoma in 2008. Embolic Leriche syndrome had manifested as a consequence of a left atrial myxoma which was removed in a 2nd step. During the first surgery in 2008 both atria were inspected, and a left atrial tumor mass was found, originating from the left upper pulmonary vein outlet. It had been excised with a one cm resection margin and the defect reconstructed using a gore tex patch. Histology had confirmed cardiac myxoma with a tumor free resection margin. There was neither a family history of cardiac myxoma nor signs of a carney complex.

We performed a complete tumor staging including computed tomography and additional transesophageal echocardiography (TEE) (Figure). The left atrial tumor prolapsed into the left ventricle, there was no infiltration of surrounding structures, so a metastasis of the gynecologic tumors seemed unlikely. Finally we decided to urgently remove the biatrial tumor mass in order to prevent further complications like pulmonary embolism or stroke. Since it was a redo surgery the extracorporeal circulation was connected to the right axillary artery and the femoral vein, before we gained surgical access via median sternotomy. An additional cannula for venous drainage was connected to the superior caval vein, thus achieving complete bicaval bypass. The heart was arrested with cold blood cardioplegia. Opening the right atrium we found it was completely filled with a 6cm dark blue, polypous pedunculated tumor mass. The left atrium was opened through the interatrial septum. Inside we found a 7 cm, round, pedunculated tumor mass. Tumors were not connected and unlike the finding during the first surgery in 2008 the tumors originated from different parts of the interatrial septum and were not in touch with the old resection area. Both tumors were completely resected, including the adjacent parts of the interatrial septum. Atria were reconstructed using bovine pericardium. The postoperative course was uneventful and the patient was referred to our gynecology unit for further treatment. Histology revealed cardiac myxoma without signs of malignancy. Resection margins were tumor free. For the further treatment course we recommended echocardiographic checkups on a regular basis in order to timely diagnose another recurrence of cardiac myxoma.



P24

DURATA E MORFOLOGIA DEL COMPLESSO QRS E PROGNOSI DOPO INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO

Davide Lazzeroni, Simone Geroldi, Pietro Tito Ugolotti, Lorenzo Brambilla, Paolo Coruzzi
UO Prevenzione e Riabilitazione Cardiovascolare, Fondazione Don Gnocchi, Università degli Studi di Parma, Parma

Background. La durata del complesso QRS rappresenta un marker elettrocardiografico estremamente utile nella stratificazione prognostica del paziente con cardiopatia. Il ruolo prognostico di tale parametro, con le relative implicazioni terapeutiche, è stato ampiamente studiato in pazienti affetti da cardiopatia ipocinetico-dilatativa. Nei pazienti sottoposti ad intervento cardiochirurgico o angioplastica percutanea, il ruolo prognostico della durata del QRS non è ancora stato sufficientemente chiarito.

Scopi. Scopo di tale studio è stato quello di indagare il significato prognostico, in termini di mortalità e morbilità, della durata e della morfologia del complesso QRS, in una casistica di pazienti sottoposti ad intervento cardiochirurgico oppure ad angioplastica percutanea.

Materiali e metodi. È stato eseguito uno studio retrospettivo-osservazionale su 1277 soggetti sottoposti ad intervento cardiochirurgico (sia di sostituzione o plastica valvolare che di bypass aortocoronarico o entrambi) oppure a rivascolarizzazione percutanea, in un periodo compreso fra gli anni 2007 e 2011. Sono stati raccolti dati clinici, elettrocardiografici, ecocardiografici e laboratoristici mediante consultazione delle cartelle cliniche. I soggetti sono stati ricontattati mediante chiamata telefonica durante l'anno 2013, permettendo di ottenere un follow-up medio di 48 mesi.

Risultati. La mortalità per tutte le cause e per eventi cardiovascolari è risultata significativamente maggiore nei soggetti che, alla dimissione, presentavano una durata maggiore del complesso QRS (p=0.004 e p=0.014 rispettivamente). L'analisi del sottogruppo di soggetti affetti da cardiopatia ischemica sottoposti ad intervento di rivascolarizzazione miocardica chirurgica (BPAC) ha mostrato una mortalità globale e per cause cardiovascolari significativamente maggiore nei soggetti che presentavano una maggiore durata del complesso QRS (p<0.001). In questo sottogruppo di pazienti, non solo la presenza di un QRS ≥120 ms ma anche la morfologia a blocco di branca sinistra (figura 1) sono risultate correlate con la mortalità (p=0.01 e p=0.013 rispettivamente). L'incidenza al follow-up di aritmie ventricolari (arresto cardiaco rianimato, aritmia potenzialmente letale o che abbia reso necessario l'impianto di un defibrillatore automatico) è risultata più elevata nei soggetti che avevano una durata maggiore del complesso QRS (p=0.006).

Conclusioni. Il presente lavoro dimostra il ruolo prognostico della durata e della morfologia del complesso QRS, in termini di mortalità e di morbilità per eventi aritmici ventricolari, in soggetti sottoposti ad intervento cardiochirurgico o angioplastica percutanea. Nel sottogruppo di soggetti affetti da cardiopatia ischemica sottoposti ad BPAC, la presenza di blocco di branca (QRS ≥120 ms) ed in particolare di blocco di branca sinistra rappresentano un fattore prognostico sfavorevole in termini di mortalità globale e cardiovascolare.

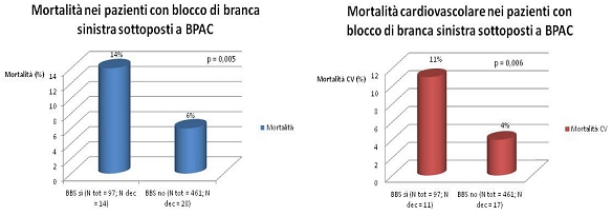


Figura 1. Mortalità generale e per cause cardiovascolari nei pazienti con blocco di branca sinistra sottoposti ad intervento di BPAC.
N tot, numero totale dei soggetti; N dec, numero dei pazienti deceduti.

P25

HIGH RISK DIABETIC PATIENTS AFTER CORONARY REVASCULARIZATION: TWO YEAR FOLLOW-UP AND OUTCOME. DATA FROM A SINGLE CENTER REGISTRY

Alessio Della Mattia, Patrizia Maras, Sara Doimo, Kareem Salame, Alessandro Altinier, Gianfranco Sinagra
Dipartimento Cardiovascolare, Scuola di Specializzazione in Malattie Cardiovascolari, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Background. Almost 75% of diabetic patients (pts) die as a result of a cardiovascular cause. A diagnosis of diabetes mellitus is also considered equivalent to having coronary artery disease (CAD), because diabetic patients without a history of CAD have a 5-year cardiovascular mortality that is similar to that of non-diabetic pts who have a history of myocardial infarction.

Purpose. From January 2009 to December 2010, we included in a registry all eligible pts discharged from Cardiovascular-Surgical Department (CSD) and admitted to ambulatory Cardiac Rehabilitation (CR). The rationale is to describe the impact of CR in a group of high risk pts with diabetes (group 1) compared to non-diabetic pts (group2).

Methods. 838 pts were admitted to CR after STEMI/NSTEMI/PTCA/CABG (with or without valvular surgery). The CR includes nurse, dietetic and psychological counseling, physical training, quit smoking program and repeated clinical and instrumental evaluations (echocardiogram and stress test). The program lasted 5±3.9 months and we analyzed two years follow-up (2Y-FUP).

Results. 240 pts (29%) were in group 1 [171 M(71%), 69 F(29%), mean age 69±10 years] and 598 in group 2 [398 M(67%), 200 F(33%), mean age 68±11 y]. 35% of group 1 and 26% of group 2 underwent CABG (p=0.015). History of chronic renal failure/previous acute coronary syndrome/chronic obstructive pulmonary disease was 24 vs 10%, (p=0.000)/20 vs 17%/14 vs 8% (p=0.011). Risk factors were respectively: hypertension (HT)/ dyslipidemia/smoking in 86 vs 72% (p=0.000)/76 vs 72%/23 vs 27% of pts. 9.2 vs 7.7% had ejection fraction (EF) <40%. At the end of RP, systolic/ diastolic arterial blood pressure was: 139±19/79±9 vs 135±17/78±9 mmHg and heart rate 66±10 vs 65±10 bpm, respectively. 75% of diabetics vs 53% quit smoking (p=0.000). LDLc was 81±28 vs 90±29 mg/dL (p=0.01) in group 1 and 2 and HbA1c levels in group 1 was 6.9±1%. Treatment with beta-blockers/ACE-inhibitors/ARBs/ASA/Statins at the end of RP was respectively: 72 vs 69%/71 vs 56% (p=0.000)/32 vs 25% (p=0.004)/95 vs 96%/87 vs 91%. 12 vs 6% did not complete CR in both groups. At 2Y-FUP, major adverse cardiac events (MACE) occurred in 30% in group 1 vs 13% in group 2 (p=0.000). Cardiovascular deaths (CVD) were 12% in diabetics vs 7.5% in the other group (p=0.055).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Conclusions. In our registry diabetic pts showed higher prevalence of comorbidities and HT. The prevalence of CABG was statistically significant in group 1. During CR both groups reached target values for secondary prevention. At 2Y-FUP MACE and CVD are more represented in diabetics.

P26

WHAT IS THE OPTIMAL TREATMENT FOR SYMPTOMATIC PATIENTS WITH ISOLATED CORONARY MYOCARDIAL BRIDGE? A SYSTEMATIC REVIEW AND META-REGRESSION INCLUDING 831 PATIENTS FROM 15 STUDIES

Enrico Cerrato[1], Fabrizio D'Ascenzo[1], Umberto Barbero[1],
Giuseppe Biondi Zoccai[2], Pierluigi Omedè[1], Massimo Imazio[3],
Massimo Giammaria, Riccardo Belli, Javier Escaned[4], Ronen Rubinshtein[5],
Claudio Moretti[1], Fiorenzo Gaita[1]
[1]Division of Cardiology, Città della Salute e della Scienza, University of Turin, Turin, [2]Department of Medico-Surgical Sciences and Biotechnologies, Sapienza University of Rome, Latina, [3]Division of Cardiology, Maria Vittoria Hospital, Turin, [4]Hospital Clinico San Carlos, Madrid, Spain, [5]Lady Davis Carmel Medical Center, Haifa, Israel

Background. Myocardial bridging (MB) represents infrequent common coronary anomaly, with few severe adverse events but a relevant symptom burden. Medical therapy, especially with beta-blockers, is the usual first-line treatment in symptomatic patients, with bypass surgery/myotomy or stenting as secondary options, despite absence of randomized trials.

Material. MEDLINE/PubMed was systematically screened for studies reporting on isolated MB diagnosed at coronary angiography or with coronary computed tomography in patients admitted for suspected angina or with an acute coronary syndrome. Baseline, treatment and outcome data were appraised and pooled according to treatment (medical therapy, bypass surgery/myotomy or stenting).

Results. 831 patients in 15 studies were included, with a low prevalence of traditional risk factors, especially diabetes [15.6%, interquartile range (IQR) 2.5-21.5)]. After a median of 31.0 months (IQR 12.4-37.1), major cardiovascular events (MACEs, composite of death, myocardial infarction, target vessel revascularization [TVR]) occurred with a low rate (3.4%), with 78.7% [70.5-86.9; 95% confidence intervals (CI)] of patients managed conservatively being free of symptoms. When an invasive strategy was planned, freedom from angina was higher in patients treated with surgery [93.6% (91.0-96.3; 95% CI)] than in those treated with stenting [46.3% (28.3-64.4; 95% CI)]. Patients in stenting group experienced a high incidence of MACEs related to TVR [48.7% (30.1-67.3; 95% CI)]. Meta-regression showed that patients treated with beta-blockers or with a history of hypertension were more likely to remain free from angina (B=-0.6, p=0.013; B -0.66; p=0.006).

Conclusions. Patients with symptomatic isolated MB have a good long-term prognosis In the majority of cases. Pharmacological treatment alone, especially with beta-blockers, is able to ameliorate angina in most cases. Surgical treatment appears to be more effective than stenting in non-responders.

P27

TOTAL THORACOSPIC APPROACH FOR SURGICAL TREATMENT OF ATRIAL FIBRILLATION

Giampaolo Zoffoli, Andrea Venturini, Angiolino Asta, Alberto Terrini,
Massimo Sella, Vera Renier, Chiara Zanchettin, Domenico Mangino
UO Cardiochirurgia Ospedale all'Angelo, Mestre

Objective. Atrial fibrillation is the most common cardiac arrhythmia in adults. Catheter-based ablation and pulmonary vein isolation has been effective for treating atrial fibrillation. We present our experience in performing surgical treatment of lone atrial fibrillation through a total thorascopic approach.

Methods. Between January 2010 and June 2012, 22 patients (16 males, 6 females, mean age 58±18) underwent lone atrial fibrillation surgical treatment as single procedure. Through a bilateral chest port-access the pulmonary veins were insulated. A transmural ablation was achieved using a bipolar ablation clamp around the pulmonary veins. The ganglionated plexi were mapped and ablated using a bipolar linear ablation tool. The left atrium appendage was excluded using AtriClip.17 patients received external DC shock. An amiodarone regime was applied.

Results. All patients were in permanent or persistent atrial fibrillation. 17 patients were enrolled after unsuccessful catheter ablation. No intraoperative complications were reported. Extubation time was 4±2 hours, mean hospitalisation time was 8±2 days. No mortality at 30 days. At mean follow-up time of 12±5.3 months 82% of the patients were still in sinus rhythm. Echocardiogram showed atrial contraction in 15 patients.

Conclusions. Minimal invasive approach to minimise hospital stay and reduce the risk of periprocedural complications has increase in last few years, this applies also to lone atrial fibrillation. In our experience, total thoracospic approach is safe and feasible with good mid-term results.

Cardiologia interventistica coronarica 1

P28

FATTORI DI RISCHIO PRE-PROCEDURALI PER LO SVILUPPO DI CIN (CONTRAST-INDUED NEPHROPATHY) IN PAZIENTI CON INFARTO DEL MIOCARDIO CON SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST TRATTATI CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA

Alberto Somaschini, Stefano Cornara, Gabriele Crimi, Silvia Pica,
Andrea Baldo, Alessandra Repetto, Claudia Pavesi, Antonella Potenza,
Rita Camporotondo, Gaetano M. De Ferrari
[1]Dipartimento di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo e Università degli Studi, Pavia

Introduzione. Sono stati proposti in letteratura alcuni risk-score per predire lo sviluppo di CIN (contrast-induced nephropathy) in pazienti con infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) trattati con angioplastica primaria, ma poiché includono parametri che non sono ancora conosciuti prima della procedura, come la quantità di mezzo di contrasto e l'uso di contropulsatore aortico, non possono essere utilizzati per valutazioni del rischio prima dell'esecuzione dell'angioplastica. Lo scopo del nostro studio è definire quali siano i fattori di rischio pre-procedurali per lo sviluppo di CIN in una popolazione omogenea afferente ad unico centro.

Metodi. Abbiamo arruolato prospetticamente tutti i pazienti consecutivi afferenti al nostro policlinico con diagnosi di STEMI trattati con angioplastica primaria tra il 2005 e il 2012 (n=1515 dopo l'esclusione di 15 pazienti di cui mancavano alcuni valori di creatininemia dopo l'angioplastica). Abbiamo definito la CIN come un aumento della creatininemia >0.5 mg/dL verificatosi nelle prime 72 ore dopo l'angioplastica primaria. L'insufficienza renale cronica (IRC) è stata definita come una velocità di filtrazione glomerulare stimata all'ingresso <60 ml/min. L'analisi multivariata dei predittori indipendenti di CIN è stata eseguita mediante un modello di regressione logistica binaria.

Risultati. La CIN si è verificata in 85 pazienti (5.5%). I pazienti con CIN sono risultati essere più anziani, hanno avuto più frequentemente un infarto anteriore, una classe Killip più elevata, una maggiore creatininemia all'ingresso, una maggiore frequenza di flusso TIMI <3 dopo l'angioplastica, un maggiore picco CK e una minore frazione di eiezione del ventricolo sinistro (tutti i p<0.01). La mortalità a breve, medio e lungo termine è risultata più elevata nei pazienti con CIN (p<0.001). Sono risultati predittori indipendenti di CIN l'insufficienza renale cronica (Odds Ratio 3.41 95% intervallo di confidenza 1.81-6.41 p<0.001), l'infarto anteriore (OR 2.72 95% IC 1.55-4.77 p<0.001), il diabete (OR 2.47 95% IC 1.39-4.439 p=0.002), il pregresso infarto (OR 2.34 95% IC 1.29-4.27 p=0.005), l'età (OR 1.04 95% IC 1.01-1.07 p=0.007), la classe Killip (OR 1.36 95% IC 1.06-1.73 p=0.015) e l'emoglobinemia all'ingresso (OR 0.85 95% IC 0.74-0.98 p=0.028).

Conclusioni. Insufficienza renale cronica, sede anteriore dell'IMA, pregresso IMA, età, classe Killip ed emoglobinemia basale sono risultati predittori indipendenti dello sviluppo di CIN nei pazienti con STEMI trattati con angioplastica primaria. Questi predittori permettono dunque una appropriata stratificazione del rischio prima della procedura di angioplastica, consentendo una intensificazione di eventuali approcci preventivi. Inoltre, potrebbero essere usati per ri-definire i criteri di inclusione nei trial volti a valutare gli effetti delle strategie di prevenzione nei confronti della CIN nei pazienti con STEMI.

P29

STUDIO AKIGUARD (ACUTE KIDNEY INJURY GUARDING DEVICE): TRIAL SPONTANEO, RANDOMIZZATO E CONTROLLATO PER LA PREVENZIONE DEL DANNO RENALE ACUTO DA MEZZO DI CONTRASTO (CIAKI) IN CARDIOLOGIA: OUTCOMES INTRAOSPEDALIERI E A UN ANNO

Tullio Usmiani[1], Carlo Budano[1], Alessandro Andreis[1], Pierluigi Sbarra[1],
Laura Bergamasco[1], Monica Andriani[1], Anna Laura Fanelli[1],
Maurizio D'Amico[1], Luigi Biancone[2], Sebastiano Marra[1]
[1]SC Cardiologia 2, [2]SC Nefrologia Dialisi e Trapianto, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino

Scopo. Il danno renale acuto da mezzo di contrasto (CIAKI) è la terza causa di insufficienza renale acuta in ambiente nosocomiale ed è associato ad aumento della morbilità e mortalità cardiovascolare. Lo studio randomizzato e controllato AKIGUARD (approvato dal Comitato Etico locale) confronta l'idratazione con bicarbonato di sodio (IBS) e la diuresi forzata con idratazione controllata (DFC) per la profilassi di CIAKI post-procedurale in pazienti (pz) affetti da insufficienza renale cronica (IRC) sottoposti a cateterismo cardiaco. L'apparecchio utilizzato per la DFC regola automaticamente il tasso di infusione endovenosa (ev) di soluzione salina isotonica (SSI) in base all'output urinario misurato attraverso un catetere vescicale, per evitare variazioni della volemia.

Metodi. 100 pz consecutivi candidati ad angiografia coronarica (AC) o angioplastica (PCI) e aventi un tasso di filtrazione glomerulare basale (eGFR) ≤60 ml/min, sono stati assegnati casualmente al gruppo di studio (GS) o al gruppo di controllo (GC), tra ottobre 2011 e ottobre 2013. I criteri di esclusione erano: PCI primaria, shock cardiogeno, insufficienza respiratoria acuta, emodialisi. Al GC è stata somministrata SSI ev 12 ore prima della procedura, IBS 1.4% peri-procedurale 9 ml/kg ev, vitamina C, N-acetil-cisteina. Il GS è stato trattato con DFC da 1 ora prima dell'inizio della procedura fino a 4 ore dopo la conclusione della stessa; è stato inoltre

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

somministrato un bolo iniziale di 250 ml di SSI seguito da un bolo di furosemide 0.5 mg/kg, al fine di forzare la diuresi. Il CIAKI post-procedurale è stato definito, in base alle linee guida KDIGO 2012, come un aumento della creatinina sierica ≥0.3 mg/dl entro 48 ore oppure ≥50% entro 7 giorni. Sono stati inoltre valutati l'eGFR a 3 mesi, le riospedalizzazioni in reparti di cardiologia o nefrologia (RCN), gli eventi avversi cardiovascolari e cerebrovascolari (MACCE) a 1 anno.

Risultati. Le caratteristiche basali erano simili tra i due gruppi (il mezzo di contrasto impiegato per la procedura, iodixanolo, era pari a 159±68 ml nel GC, 153±99 ml nel GS, p=0.30). 8 pz nel GS sono stati esclusi per difficoltà nel posizionamento del catetere vescicale o per mancato raggiungimento del tasso minimo di diuresi pre-procedurale pari a 300 ml/h. 1 pz nel GC è stato escluso per ritiro del consenso alla coronarografia. L'incidenza di CIAKI post-procedurale era significativamente inferiore nel GS (5% vs 26%, p=0.02, RR=0.20), così come l'incidenza dei MACCE a 1 anno (12% vs 52%, p=0.02, RR=0.23). L'eGFR a 3 mesi risultava significativamente diminuito nel GC (14%, p=0.002), ma non nel GS (6%, p=0.38). La libertà da RCN a 1 anno è stata maggiore nel GS (94% vs 72%, p=0.03; 0.7±3.8 vs 4.8±13.22 giorni di permanenza in ospedale, p=0.02).

Conclusioni. La profilassi DFC è sicura e permette un'efficace riduzione dell'incidenza di CIAKI in pz affetti da IRC sottoposti ad AC o PCI, rispetto alla tradizionale profilassi IBS. In un follow-up di 1 anno il trattamento DFC è associato a limitata progressione dell'IRC, riduzione dei MACCE e dei ricoveri; la valutazione economica indica che il trattamento DFC potrebbe permettere un risparmio di risorse.

P30

RADIAL COMPRESSION GUIDED BY INVERSE BARBEAU TEST VERSUS STANDARD COMPRESSION WITH A PNEUMATIC DEVICE

Luigi Di Serafino, Maurizio Turturo, Saverio Lanzone, Paolino Brindicci, Nicola Grimaldi, Luigi Di Gioia, Vito Alessandro Angelilli, Carlo D'Agostino
UOC Cardiologia, PO Di Venere, Bari

Background. Trans-radial access has become the approach of choice for diagnostic coronary angiography or percutaneous coronary interventions (PCI) because of its lower vascular complication rate. However, it has been shown to be associated with a higher rate (5-10%) of asymptomatic radial artery (RA) occlusion which is in turn also associated with the occlusion of the radial artery during compression.

Methods and Results. We conducted a prospective, controlled, single-center trial study. We investigated whether pneumatic compression of RA guided by the "Inverse Barbeau test" (IBT) (group A) is efficient in reducing radial occlusion during compression in patients undergoing coronary procedures by trans-radial access as compared to the use of standard procedure (group B, 15 ml of air into the device). Pulse oximetry was used for RA flow evaluation and IBT was performed with the patient wearing the pneumatic compression device. IBT was performed in two occasions: 1) Before the procedure, in order to evaluate the amount of air to be inflated into the compression device and 2) up to 30 minutes after the procedure, in order to evaluate the RA patency during compression. Clinical follow up was performed at 30 days. We enrolled a total of 60 patients and no significant difference was found between the two group of patients in terms of clinical and angiographic characteristics. Group A showed significantly lower rate of RA occlusion during pneumatic RA compression than Group B (respectively 0% vs 23%, p<0.01) without significant differences in the rate of other complications. Nevertheless, at one month follow up no significant difference was found between the two groups in terms of RA occlusion at physical examination (respectively 0% vs 7%, p=0.30).

Conclusions. Pneumatic compression device guided by IBT is safe and efficient, and might contribute to reduce the incidence of radial artery occlusion.

P31

THROMBUS ASPIRATION DURING PRIMARY INTERVENTION IN THE SETTING OF STEMI COMPLICATED BY CARDIOGENIC SHOCK

Andrea Rognoni, Alessandro Lupi, Roberta Rosso, Angelo Sante Bongo
Cardiologia 2, AOU Maggiore della Carità, Novara

Aims. Thrombus aspiration during primary coronary intervention for ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) is known to improve reperfusion by protecting microcirculation against distal embolization of atherothrombotic materials. This results in an improvement of survival but we cannot deliver these data in the subgroup of patients with cardiogenic shock. In our retrospective study we analyzed the effects of thrombus aspiration on distal embolization and survival in patients with STEMI complicated by cardiogenic shock.

Methods and Results. All the data were collected in a dedicated database; we evaluated the data, retrospectively from January 2005 to December 2013, of patients with STEMI and cardiogenic shock at presentation underwent primary percutaneous intervention. Cardiogenic shock was defined according with European Guidelines and STEMI according with Third Universal Definition. Dual antiplatelet therapies, glycoprotein IIb/IIIa inhibitors, bivalirudin therapy and intra-aortic balloon pump (IABP) were allowed to single operator choice. During the reported period a total of 1264 primary percutaneous interventions during STEMI were performed and 168 (13.3%) during cardiogenic shock; 105 patients (62.5%) underwent thrombus aspiration. Patients in thrombus aspiration group had more hypertension (76 vs 71%, p=0.02), anterior infarction (68.5 vs 51.3%, p=0.001), higher percentage of infarct related artery occlusion (defined as TIMI flow 0 or 1, 97.5 vs 80.1%, p=0.001), less left main disease as infarct related artery (3 vs 18.1%, p=0.02), higher mean left ejection fraction at trans thoracic echocardiogram (42±3 vs 37±2%, p=0.001). Furthermore there were no differences in door-to-balloon time (51±8 vs 52±3 min) and pre-hospital delay time (31±11 vs 30±8 min). In thrombus aspiration group there was a greater use of adjunctive therapies with GP IIb/IIIa (71.5 vs 66.3%, p=0.001); no difference of use of bivalirudin and of IABP (91.3 vs 90.2%). At the end of procedure corrected TIMI frame count (13.4±7.3 vs 18.1±9.1 frames, p=0.002) and ST segment resolution at 30 minutes were in favor of TA (-68.3±21.1 vs -53.1±15.1%, p=0.001) No differences in term of blush grade and no flow rates. At clinical follow-up of 5.3±3.5 years, TA was associated with lower overall mortality (39.3 vs 58.1%, p=0.001).

Conclusions. In our retrospective study thrombus aspiration was a safe and feasible procedure during STEMI with cardiogenic shock, too. Thrombus aspiration was associated with higher mean left ejection fraction, lower TIMI frame count and lower overall mortality. However, there are needed larger studies to confirm our data.

P32

REGISTRO MONOCENTRICO SULL'OUTCOME IMMEDIATO E A BREVE TERMINE DELL'UTILIZZO DI BIORESORBABLE VASCULAR SCAFFOLD IN BIFORCAZIONI CORONARICHE IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI GIOVANI

Roberto Padalino, Renato Maria Bianchi, Luca Baldini, Mario Crisci, Gaetano Di Palma, Elisabetta Moscarella, Vincenzo Diana, Luca Tarotto, Roberto Giordano, Serena Prizio, Ludovico D'Acierno, Donato Tartaglione, Maurizio Cappelli Bigazzi, Maria Giovanna Russo, Raffaele Calabrò, Paolo Calabrò
Cardiologia, Seconda Università, AO dei Colli-Monaldi, Napoli

Background. Lo stent coronarico riassorbibile, meglio definito come "bioresorbable vascular scaffolds" (BVS) è stato oggetto negli ultimi anni di numerosi studi clinici in pazienti selezionati in trials clinici con lesioni de novo, con particolare utilizzo nei soggetti giovani. Ancora poco discusso è il suo utilizzo in condizioni "off-label" quale setting delle SCA, occlusioni croniche e biforcazioni.

Scopo. Obiettivo del nostro studio è ottenere un registro degli stent Absorb in pazienti giovani (età <60 anni) in biforcazioni coronariche con small side branch trattate con tecnica provisional stenting e valutarne: 1) incidenza della occlusione dello small side branch (SBO); 2) Incidenza di IMA periprocedurale; 3) MACE a 30 giorni.

Metodi. Sono stati impiantati presso il nostro Laboratorio di Emodinamica 31 stent Absorb in 24 pazienti con malattia aterosclerotica coronarica con lesioni in biforcazione. Sono stati esclusi pazienti con side branch >2.0 mm, con classificazione Medina 0.1.1 e 1.1.1 o dove era previsto trattamento in partenza con tecnica che prevedeva impianto di due stent. La definizione di SBO è flusso TIMI finale 0-1. I MACE valutati a 30 giorni sono TVR, IM, morte.

Risultati. L'età media dei pazienti arruolati era di 49 anni. La procedura è stata effettuata per via radiale in 20 casi (84%). I fattori di rischio erano i seguenti: 14 pazienti (58%) con ipertensione arteriosa, 13 (54%) fumatori, 9 (37%) con dislipidemia e 7 (29%) con diabete mellito tipo 2. La presentazione clinica era angina stabile in 11 casi (45%), NSTE-ACS in 10 casi (41%), STEMI in 3 casi (12%). Tutti i pazienti erano in doppia terapia antiaggregante piastrinica (17 casi-70%- con clopidogrel, 6 casi-25%-con ticagrelor, 1 caso-4%- con prasugrel). La classificazione delle lesioni coronariche era Ellis B1 in 11 casi (33%); B2 in 4 casi (13%) e C in 16 casi (52%). La classificazione Medina 1-1-0 in 18 casi (58%), 1-0-0 in 8 casi (26%) e 0-1-0 in 5 casi (16%) La tecnica utilizzata per il trattamento della biforcazione è sempre stata il provisional stenting (100%). La SBO si è verificata in 2 casi (6.4%), l'IMA periprocedurale in 2 casi (6.4%). A 30 giorni l'incidenza cumulativa di MACE è stata del 6,4%. Non si sono verificati decessi e/o sanguinamenti maggiori.

Conclusioni. L'utilizzo di BVS in biforcazioni non protette con small side branch <2.0 mm in pazienti giovani ha mostrato buon risultato angiografico immediato e nel follow-up a breve termine (30 giorni). Ulteriori studi clinici, prolungamento del follow-up ed utilizzo di tecniche di imaging quali IVUS o OCT aggiungeranno nuovi dati per un maggiore utilizzo di questa tecnologia con attuale indicazione "off-label".

P33

RISULTATI A LUNGO TERMINE DELL'ANGIOPLASTICA CORONARICA PRIMARIA ED ELETTIVA IN EMODINAMICA SENZA CARDIOCHIRURGIA IN SEDE. RUOLO CONFONDENTE DEL DIABETE

Alba Milanese, Eugenio Cervesato, Matteo Cassin, Franco Macor, Riccardo Neri, Fauzia Vendrametto, Gian Luigi Rellini, Gian Luigi Nicolosi
Cardiologia-ARC, AO Santa Maria degli Angeli, Pordenone

Obiettivo. Nell'ambito del programma aziendale di miglioramento continuo delle cure è stato progettato ed implementato un registro dedicato al Laboratorio di Emodinamica interventistica in un ospedale senza Cardiochirurgia in sede, comprensivo di tutti i pazienti trattati con angioplastica coronarica (PTCA), al fine di attuare un confronto tra i dati del nostro centro relativi a complicanze ed eventi ed i dati di letteratura.

Metodi. Sono stati analizzati 1488 pazienti consecutivi (di cui 322 con diabete ID o NID) sottoposti a procedura di angioplastica primaria ed elettiva presso il nostro centro nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2005 e il 31 dicembre 2007. Èstata valutata l'incidenza di morte e necessità di by-pass

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

aorto-coronarico (CABG) urgente entro le 24 ore ed inoltre l'esito complessivo di MACE (morte per tutte le cause, infarto miocardico Q, stroke, rivascolarizzazione lesione target) intraospedaliera, a 6 mesi, a 12 mesi e a 24 mesi

Risultati. Le procedure di PTCA analizzate sono state 463 primaria e 1025 elettiva. La mortalità ospedaliera dopo PTCA primaria è stata del 4.3%, mentre dopo PTCA elettiva è stata dello 0.3%. (p<0.001). La necessità di CABG urgente si è verificata in un solo caso di PTCA primaria.

	PTCA primaria	PTCA elettiva
Mortalità ospedaliera		
Dati emodinamica	4.3%	0.3%
Studi confronto*	4.6%	1.4%
Necessità di CABG urgente		
Dati emodinamica	0.22%	0%
Studi confronto*	0.22%	0.17%

* Mandeep Singh et al. Percutaneous coronary intervention at centers with and without on-site cardiac surgery. A meta-analysis. JAMA.2011;305:2487-94.

MACE intraospedaliera a 6, 12 e 24 mesi

	PTCA primaria (DM)	PTCA elettiva (DM)
Intraospedaliera	5.4% (2.1%)	0.9% (0%)
6 mesi	12.5% (11.6%)	6.5% (9.5% in studio di confronto*) (10.2%)
12 mesi	18.2% (15.9%)	9.7% (17.3% in studio di confronto*) (15.7%)
24 mesi	22.2% (21.6%)	13.2% (21.4%)

*Jacobs AK et al., for the MASS COMM Investigators: Nonemergency PCI at Hospitals with or without on-site Cardiac Surgery N Engl J Med 2013; 368: 1498-508.

Conclusioni. Nonostante i buoni risultati raggiunti emerge un numero elevato di MACE nel follow-up a lungo termine, in particolare dopo PTCA primaria. Il diabete non appare incrementare significativamente il rischio di MACE nella PTCA primaria (p=NS), mentre risulta un predittore altamente significativo di eventi MACE nella PTCA elettiva (p=0.002), soprattutto a lungo termine.

P34

CHIUSURA TRANSCATETERE PRIMARIA DI DIFETTO DEL SETTO INTERVENTRICOLARE POST-INFARTUALE IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI AD ALTO RISCHIO: RISULTATI IMMEDIATI

Francesca Corazza, Andrea Donti, Roberto Formigari, Maria Elisabetta Mariucci, Marco Bonvicini

Cardiologia Pediatrica e dell'Età Evolutiva, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Bologna

Scopo. Obiettivo di questo studio è stato valutare i risultati immediati della procedura di chiusura transcatetere di difetto del setto interventricolare insorto come complicanza di infarto miocardico acuto (DIV post-IMA).

Materiali e metodi. Riportiamo i dati relativi ad un'analisi retrospettiva condotta su una limitata casistica di 3 pazienti, sottoposti a chiusura in percutaneo di DIV post-IMA, nel periodo compreso tra aprile 2011 e gennaio 2012. L'età media dei pazienti alla procedura era di 83±3 anni. Due pazienti giungevano alla nostra attenzione, trasferiti da altro istituto, durante decorso post-STEMI a sede anteriore, in seguito al riscontro ecocardiografico di ampio DIV apicale post-IMA: in un caso (pzA) si trattava di uno STEMI acuto, complicato da insorgenza di shock cardiogeno, trattato mediante PCI primaria POBA dell'IVA distale ed impianto di contropulsatore aortico; nell'altro (pzB) di uno STEMI subacuto, non rivascolarizzato, gestito unicamente con terapia medica. Un paziente (pzC) accedeva direttamente alla sala di emodinamica del nostro istituto per eseguire PCI ed impianto di BMS sul ramo circonflesso nel contesto di uno STEMI subacuto, complicato da reinfarto e progredito fino allo shock cardiogeno con necessità di impianto di contropulsatore aortico e successivo riscontro di DIV apicale post-IMA.

In considerazione dell'età avanzata, delle severe comorbidità e dell'instabilità del quadro emodinamico, che ponevano a rischio troppo elevato il tradizionale approccio chirurgico, i pazienti venivano indirizzati alla chiusura transcatetere del difetto.

Risultati. La procedura di chiusura trancatetere di DIV post-IMA, effettuata ad una distanza media di 20 giorni dall'evento indice, ha previsto l'impianto di device Amplatzer PI Muscular VSD Occluder, di diametro variabile tra i 20 ed i 24 mm, ed è stata completata con successo in tutti i pazienti, con persistenza di shunt sinistro-destro significativo (lieve-moderato) in un unico caso (pzA). I principali parametri emodinamici (PA, FC, FE-Vsn) sono risultati stabili durante ed al termine della procedura. Non si sono registrate complicanze intra/periprocedurali di rilievo clinico. La successiva degenza si è, tuttavia, complicata, fino all'exitus, in due dei tre pazienti (pzA e pzC), per i quali il decesso è sopraggiunto come conseguenza del progressivo deteriorarsi del già labile compenso emodinamico, persistito nonostante contropulsazione aortica (con sovrapposizione di uno shock settico nel caso del pzC). Il caso del pzB, invece, si è concluso con la completa stabilizzazione del quadro emodinamico.

Conclusioni. La procedura di chiusura transcatetere di DIV post-IMA, effettuata ad una distanza di almeno 15 giorni dall'evento acuto, si è rivelata tecnicamente fattibile ed efficace; la prognosi, nell'ambito della particolare casistica considerata, rimane, peraltro, sfavorevole come conseguenza dell'età avanzata, delle importanti comorbidità e della severa compromissione del quadro emodinamico con cui i pazienti giungevano alla procedura (motivi per cui la correzione chirurgica del difetto veniva esclusa a priori).

P35

COME FUNZIONA LA TROMBOASPIRAZIONE MANUALE IN VASI DI GROSSO CALIBRO E CON GROSSO CARICO TROMBOTICO DURANTE P-PCI?

Francesco Greco[1], Roberto Caporale[1], Federico Battista[1], Ferdinando Fascetti[1], Sara Cortinovis[2], Valter Torri[3]

[1]UOC Cardiologia Interventistica, Cosenza, [2]Bayer SpA, Milano, [3]Istituto Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano

Scopo. Valutare l'efficacia e la sicurezza della TAM durante P-PCI in infarct related artery (IRA) di diametro >3.0 mm.

Materiali e metodi. Abbiamo eseguito un'analisi retrospettiva su pazienti giunti consecutivamente con STEMI e sottoposti a P-PCI + TAM su IRA >3.0 mm. La performance del dispositivo di TAM è stata valutata in termini angiografici e clinici.

Risultati. Lo studio ha preso in considerazione, in un periodo di 12 mesi, 34 pazienti, 30 maschi e 4 femmine, con età media di 60.5 anni. Tutti i pazienti erano pretrattati con inibitori $P2Y_{12}$ (clopidogrel 67.6%) e nel 94% è stato somministrato abciximab i.c. Il tempo medio sintomo-PCI è stato di 3.4 ore e il diametro medio dell'IRA era di 3.52 mm (QCA). L'88% dei pazienti si presentava con un TIMI FG basale 0-1 e il 76.4% con un TIMI TG basale 4-5. Successivamente all'impiego del dispositivo di TAM, il 46.6% e il 38.4% dei pazienti mantenevano rispettivamente un TIMI FG 0-1 e un TIMI TG 4-5. A fine procedura, un TIMI FG 3 era raggiunto dall'88% dei pazienti e un MBG 3 dal 61%. Complicanze peri-procedurali, legate all'uso del dispositivo, si sono verificate in 6 pazienti (5 macro-embolizzazione distale) ed eventi avversi in-H in 7 (2 morti, 2 HF, 1 trombosi di stent e 2 trombosi endoventricolari).

Conclusioni. La TAM impiegata in vasi di grosso calibro, durante P-PCI, appare di limitata efficacia in termini di ricanalizzazione dell'IRA, di detrombosi e di riperfusione miocardica e sembra gravata da un eccesso di complicanze peri-procedurali e cliniche precoci.

P36

CORONARY ARTERY ECTASIA AND CORONARY ACUTE SYNDROME: INCIDENCE, CLINICAL EXPRESSION AND FOLLOW-UP

Roberto Accardi, Francesco Pellone, Irene Giannini, Romina Seri

Cathlab, Macerata

Coronary artery ectasia (CAE) is a rare coronary anomaly and it's found in approximately 1-5% of patients who undergo coronary angiography or autopsy. Many studies have shown that patients with CAE should be treated as a high-risk group for coronary events.

We reviewed 1245 patients referred to our cathlab for coronary angiography in a setting of acute coronary syndrome (ACS) and in this group 30 patients had CAE with an incidence of 2.4%. The definition of CAE was that employed by the Coronary Artery Surgery Study.

In patients with CAE and SCA smoking was the most frequent risk factor (72%), 42.5% of patients had previous anti-ischemic therapy and 87.5% has previous history of angina. Right coronary artery was the most frequent ectatic vessel (75%). 15/30 pts have no significant coronary stenosis (<50%). In 7/30 pts, 10 percutaneous coronary interventions (PCI) were performed. Mean follow-up was 18 months.

One patient, male of 55 years old and heavy smoker, with no significant stenosis presented ventricular fibrillation during left coronary angiography. At follow-up only one patients died for extracardiac causes after one year from coronary angiography and PCI on descending anterior artery, the other 29 patients were asymptomatic. All patients continued to receive antiplatelet therapy prescribed at discharge.

CAE may predispose to coronary slow flow, activation of inflammatory mechanism and distal embolization from possible intracoronary thrombi within the ectatic segments, leading to myocardial ischemia, which, with a possible change of the QT interval, as reported in the literature, can also lead to electrical instability.

Our data confirm that CAE can change the normal coronary physiology and the presence of CAE requires close clinical follow-up with maintenance of appropriate antiplatelet therapy indefinitely.

P37

ADVANCED AGE AND RENAL DYSFUNCTION IN CATHLAB: WHAT SHOULD WE DO?

Roberto Accardi[1], Francesco Pellone[1], Alessandro Maolo[1], Irene Giannini[1], Gian Luigi Morgagni[2]

[1]Cathlab, Macerata, [2]SC Cardiologia, Ospedale Civile, Macerata

Background. Coronary angiography is often complicated by contrast media induced nephropathy (CIN) resulting in permanent renal dysfunction or restoration of normal renal function. This problem is more relevant in elderly patients with severe renal dysfunction.

Purpose. The aim of the study was to evaluate the incidence of CIN in patients with age over 80 years, with estimated glomerular filtration rate (eGFR) of less than 60 ml/min/1.73 m^2, undergoing coronary angiography or angioplasty with iobitridol, a water-soluble, non-ionic, monomeric, low-osmolar, iodine-based contrast medium.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Materials and methods. 160 consecutive patients with eGFR less than 60 ml/min have been enrolled; 48% were males, mean age 80.8 years and incidence of diabete mellitus was 58%. All the pts were hydrated with 1 ml/kg/h of saline (0.45%) or 0.5 ml/kg/h for pts with left ventricular ejection fraction <45% before and after contrast media administration (mean volume was 111.11 ml). CIN was defined as an increase in serum creatinine level >25% after 48 hours. One way ANOVA test was used to determine differences between variables.
Results. Baseline eGFR was 40.9±9.87 ml/min/1.73 m^2, after 24 hour was 40.98±10.4 ml/min/1.73 m^2 (p=NS), after 48 hours was 36.07±9.34 ml/min/1.73 m^2 (p=NS); the incidence of CIN was significantly higher in those patients (22, 13.75%) with eGFR <40 ml/min/1.73 m^2 (p<0.001), but none of these pts was treated with hemodialisis.
Conclusion. 1) In high risk patients with advanced age and renal dysfunction, the incidence of CIN after iobitridol administration was low, but always without need of hemodialytic treatment. 2) Incidence of CIN in patients over eighty supports the use of hydration and the use of a low-osmolality contrast medium as a preventive measure in this high risk patients. 3) Caution in administration of contrast medium is necessary in elderly pts with eGFR <40 ml/min/1.73 m^2, particularly during interventional procedures.

P38

TRATTAMENTO DELLA RISTENOSI DI STENT MEDICATO DI SECONDA GENERAZIONE MEDIANTE SCAFFOLD BIO-RIASSORBIBILE AD ELUIZIONE DI EVEROLIMUS: CASO CLINICO

Alberto Boi[1], Francesco Sanna[1], Angelica Rossi[1], Maurizio Porcu[2], Bruno Loi[1]
[1]Struttura di Emodinamica e Cardiologia Interventistica, [2]SC Cardiologia, AO Brotzu, Cagliari

Premessa. L'impianto di stent ad eluizione di farmaco (DES) si è dimostrato efficace nel ridurre significativamente la restenosi intrastent (ISR) rispetto all'utilizzo del bare metal stent (BMS). Tuttavia, anche l'impianto di DES è associato ad un 2-5% di ISR. L'utilizzo di palloni ad eluizione di farmaco (DEB) e/o l'impianto di un secondo DES rappresentano l'approccio convenzionale per il trattamento di questo fenomeno. L'uso dello scaffold bioassorbibile ad eluizione di everolimus può costituire un'alternativa interessante nel trattamento della ISR in quanto consente una graduale e continua somministrazione di farmaco senza la necessità di una seconda impalcatura metallica dentro lo stent precedentemente impiantato.
Caso clinico. Uomo di 62 anni, ex fumatore, affetto da ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, diabete mellito di tipo 2 non insulino-trattato, pregresso infarto acuto del miocardio in sede inferiore, coronaropatia trivascolare trattata con multiple PCI con impianto di DES (2005: Cypher-SES 2.5/13 su ramo per il margine ottuso; 2007: Xience-EES 2.5/15 sul tratto distale della coronaria destra). Nel gennaio 2014 giunge alla nostra osservazione per un quadro clinico di sindrome coronarica acuta, con troponina negativa ed ECG ed ecocardiogramma non significativamente modificati. Lo studio coronarografico evidenziava una ISR subocclusiva focale del DES (EES) impiantato sulla coronaria destra. Pertanto, previa doppia antiaggregazione con aspirina e ticagrelor, si è proceduto alla dilatazione della lesione utilizzando un pallone semi-compliante 2.5/12 e non-compliante 2.75/15 ad elevate atmosfere. In considerazione dell'età del paziente, della presenza di diabete mellito e della *failure* di un DES di seconda generazione si è optato per l'impianto di uno scaffold (Absorb 2.5/18, Abbott Vascular), eseguito con successo. La procedura ed il decorso postintervento sono stati privi di complicanze. Ad una settimana dall'impianto un controllo coronarografico effettuato precauzionalmente per un sospetto episodio anginoso confermava il buon risultato dell'impianto. Al follow up a un mese dall'impianto il paziente è stabile in una classe CCS I-II.
Conclusioni. Nella ISR di DES di ultima generazione l'uso di uno scaffold bioassorbibile ad eluizione di everolimus rappresenta una alternativa interessante al trattamento convenzionale con DEB o DES aggiuntivo. Sono necessari ulteriori dati per valutare l'efficacia a distanza di tale approccio terapeutico.

P39

VENTRICULAR FIBRILLATION DURING CORONARY ANGIOGRAPHY IN A PATIENT WITH ACS AND CORONARY ARTERY ECTASIA: CASE REPORT AND PATHOGENETIC HYPOTHESES

Roberto Accardi, Francesco Pellone, Irene Giannini, Romina Seri
Cathlab, Macerata

Coronary artery ectasia (CAE) is a rare coronary anomaly and is found in approximately 1-3% of patients who undergo coronary angiography or autopsy. Many studies have shown that patients with CAE should be treated as a high-risk group for coronary events.
A 55-year-old man was admitted in Emergency Department with typical chest pain, electrocardiography finding of left bundle branch block (LBBB) and elevation of cardiac enzyme levels, particularly troponin T. The patient had a history of mild hypertension and smoke habit. Selective coronarography performed with a door to needle of 45 m', showed diffuse ectasia of coronary arteries with no significant stenoses, slow flow in coronary arteries without significant stenoses or obstructions. The coronary circulation was codominant. There was no event following coronary angiography of the right coronary artery. During the first injection of dye into the left main, ventricular fibrillation was detected and the patient lost consciousness. Regular sinus rhythm was successfully restored by a single, 200 J, direct current cardioversion, without LBBB, that compares again after few minutes, and the patient regained consciousness immediately. Myocardial ischemia is one of the main causes of ventricular arrhythmias.
CAE may predispose arteries to slow flow, activation of mechanism of inflammation and distal embolization from possible intracoronary thrombi within the ectasic segments leading to acute myocardial ischemia, which may lead to ventricular fibrillation. CAE may alter QT-interval duration and dispersion, furthermore microvascular dysfunction and consequent ischemia may be the cause of the prolonged QT interval duration with QT dispersion leading to electrical instability and ventricular fibrillation. Our case confirms that the presence of CAE during an acute coronary syndrome is not just an accessory finding and can change the normal coronary physiology.

P40

A REVIEW OF FATAL CASES OF SPONTANEOUS CORONARY ARTERY DISSECTION

Carlo Bonanno, Ester Cabianca, Leonardo Varotto, Luigi La Vecchia, Mariemma Paccanaro, Alessandro Fontanelli
Cardiologia, Ospedale San Bortolo, Vicenza

Background. Spontaneous coronary artery disease (SCAD) is a rare and unknown disease. In 1931, Pretty published the first report of death associated to SCAD. Since this date, several other cases have been described. The purpose of this study is to conduct a comprehensive systematic review of all cases of death due to SCDA, published until nowadays.
Methods. Two independent reviewers searched MEDLINE and extracted data from case report of death due to SCAD. The available data were collected in an Excel format and used for analysis.
Results. A search of the literature in English revealed reports of 102 cases of primary dissecting aneurysm of a coronary artery cause of death. The ages ranged from 21 to 62 years (median = 39 years; 95% CI 37 to 41). Eighty-two patients (80.4%) were female. Among them, postpartum state was observed in 25 patients (30.5%), while 4 (4.9%) were pregnant. The postpartum state was 15 weeks or less in duration (median, 4 weeks; 95% CI 2 to 6). In 80 cases (84.2%), a single coronary artery was involved with the following distribution: anterior descending, 62 (65.3%); right, 13 (13.7%); left circumflex, 5 (5.3%); and left main, 15 (15.8%). In 15 cases (15.8%), multiple vessel dissections were discovered. Forty-five patients (44.1%) had chest pain before the index event. The clinical presentation was sudden death in 74 (81.3%) and myocardial infarction in 17 patients (18.7%). Histologic examination revealed intramedial hematoma in all the cases. Adventitial inflammatory infiltrates, including mainly eosinophils, was found in 22 of 66 (33.3%), but an intimal tear was detected in only 9 of 69 specimens (12.9%). Cystic medial necrosis of the coronary arteries was detect 2 of 69 (2.9%).
Conclusions. The features of death due to primary dissecting aneurysm of coronary arteries are: 1) relative youth of patient; 2) frequent occurrence in the female; 3) frequent presence of the postpartum state; 4) debut as sudden death. The rarity of identification of an internal tear through which the intramedial hematoma could develop might suggest that, in many cases, the medial hematoma is a primary condition. Inflammatory infiltrates of arteries are infrequently described. Such a change may simply be a response to the intramural hematoma, rather than an underlying condition.

P41

EFFECTS OF RANOLAZINE ON NON-INVASIVE CORONARY FLOW RESERVE IN PATIENTS WITHOUT SIGNIFICANT CORONARY STENOSIS

Ercole Tagliamonte[1], Fausto Rigo[2], Teresa Cirillo[1], Costantino Astarita[3], Archimede Caruso[1], Alfonso Desiderio[1], Umberto Marinelli[1], Nicola Capuano[1]
[1]Division of Cardiology, Umberto I Hospital, Nocera Inferiore, [2]Department of Cardiology, Dell'Angelo Hospital, Mestre Venice, [3]Division of Cardiology, Santa Maria della Misericordia Hospital, Sorrento, Naples

Ranolazine reduces the Na-dependent calcium overload via inhibition of the late sodium current, improving diastolic tone and oxygen handling during myocardial ischemia. In patients with angina, evidence of myocardial ischemia, but no obstructive coronary artery disease (CAD), microvascular coronary dysfunction plays a key role. Transthoracic Doppler-derived coronary flow reserve (CFR) is known as an index of coronary arterial reactivity and decreases under the condition with microvascular dysfunction as well as coronary artery stenosis. The aim of this study was to assess the effect of ranolazine on CFR in this patient group.
Methods. 56 patients (38 M, 18 F; mean age 65±10 years) with angina and evidence of myocardial ischemia, but no obstructive CAD, was enrolled in a double-blind, placebo-controlled trial. All of them underwent coronary angiography, to exclude obstructive CAD, and catheterization was performed by the femoral approach after local anesthesia induced with 0.5% lidocaine. Participants were assigned to ranolazine (26 patients) or placebo (26 patients) for 8 weeks (350 mg twice a day for 4 weeks, then 500 mg twice a day for other 4 weeks). Transthoracic two-dimensional echocardiography was performed with an ultrasound imaging system (Vivid7, GE Healthcare, Wauwatosa, WI, USA). Coronary flow was assessed in the left anterior descending coronary artery (LAD), and was identified as the color signal directed from the base to the apex of the left ventricle, containing the characteristic biphasic pulsed-Doppler flow signals. CFR were determined as the ratio of hyperemic, induced by intravenous dipyridamole administration, to baseline diastolic coronary flow velocity. CFR was assessed before and after 8-weeks therapy.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Results. There were no significant differences in baseline characteristics between ranolazine and placebo group. CFR was successfully performed in all patients. Baseline CFR was not significantly different in ranolazine and placebo group (1.85±0.27 vs 1.87±0.29, p=NS). After 8 weeks CFR significantly increased in ranolazine group (2.02±0.18 vs 1.85±0.27, p=0.007) but not in placebo group (1.90±0.24 vs 1.87±0.29, p=NS). No patient dropped out during 8 weeks therapy. Side effects were similar in both groups.
Conclusions. In patients with evidence of myocardial ischemia, but no obstructive CAD, ranolazine is able to improve CFR. This is probably due to improvement in microvascular coronary dysfunction.

Cardiologia pediatrica

P42

PREVALENCE AND PATTERN OF CONGENITAL HEART DEFECTS IN CHILDREN WITH DOWN'S SYNDROME: PRELIMINARY RESULTS OF THE "HEART AND DOWN'S SYNDROME (HAND) REGISTRY"

Marco Vatrano[1], Roberto Ceravolo[1], Angela Nicoletti[2], Simona Sestito[2], Maria Elena Caputo[2], Daniela Procopio[2], Giuseppe Ciconte[1], Daniela Concolino[2], Vincenzo Antonio Ciconte[1]
[1]UOS Emodinamica e Cardiologia Interventistica, [2]UO Pediatria Universitaria, AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro

The association between Down's syndrome (DS) and congenital heart disease (CHD) has been well established since fifty years, when the incidence and the type of CHD present in newborns and infants with DS was thoroughly described. The objective was to assess the prevalence and types of CHD in DS patients seen at the public hospital of Catanzaro. A total number of 107 medical records of patients with DS was collected for a regional epidemiologic survey of congenital heart defects in children born with trisomy 21, called "Heart And Down's syndrome (HAnD) registry". Sixty-nine percent of this patients had cardiac defects. There were 32 females and 42 males. Overall, the most common lesions were atrial septal defect (ASD, 73%), ventricular septal defect (VSD, 27%), common atrioventricular canal (CAVC, 22%) and tetralogy of Fallot (6%). Forty percent had multiple cardiac defects and the most common associated lesion was patent ductus arteriosus (17%). Thirty-four percent of the patients underwent cardiac surgery. Fifty-two percent of patients experienced a spontaneous closure of the defect, without residual heart disease. Twelve percent of the surgically treated patients and twenty percent of never treated patients still had a residual heart disease. The results of the same observation in the population divided by gender were given in the Table. The prevalence of cardiac defects in more than 60% of DS patients, consistent with the international reviews, underscores the need for early diagnosis and intervention to improve the quality and expectancy of life.

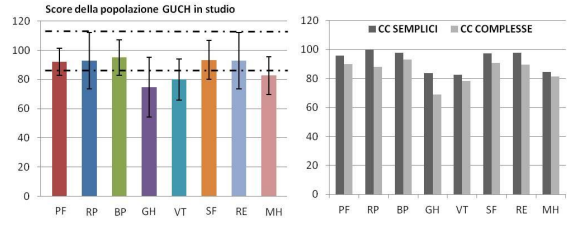
	Male (n=42)	Female (n=32)	p
ASD o.p., %	9.5	18.8	NS
ASD o.s., %	31.0	18.8	NS
PFO, %	33.3	34.4	NS
VSD, %	23.8	31.3	NS
PDA, %	26.2	15.6	NS
CAVC, %	11.9	34.4	0.02
Fallot disease, %	4.8	9.4	NS
Multiple defects, %	33.3	50.0	NS
Surgery, %	26.2	43.8	NS
Residual CHD, %	14.3	21.9	NS

P43

LA PERCEZIONE DI SALUTE DEI GUCH: L'ESPERIENZA DI PERUGIA

Ketty Savino[1], Francesca De Angelis[1], Stefania Troiani[2], Mariagrazia Sardone[3], Claudio Cavallini[3], Paolo Guccione[4], Giuseppe Ambrosio[1]
[1]Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Università di Perugia, Perugia, [2]SC di Pediatria, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Perugia, Perugia, [3]SC di Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Perugia, Perugia, [4]Ospedale Bambino Gesù, Taormina

Introduzione. Nella popolazione dei GUCH, la cardiopatia congenita (CC) influenza nel singolo individuo la qualità di vita (QoL) e condiziona la percezione di salute. I pochi lavori di letteratura che hanno analizzato i GUCH non hanno riscontrato differenze significative della QoL tra i CC rispetto alla popolazione generale.
Scopo. Valutare la qualità di vita e la percezione di salute dei pazienti GUCH afferenti all'Ambulatorio dei GUCH dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Perugia recentemente costituito.
Materiali e metodi. Tutti i GUCH che afferivano all'ambulatorio per effettuare un controllo clinico-strumentale erano sottoposti ad un test di valutazione e quantificazione della QoL relativa alla salute percepita. È stato scelto il "short form health survey questionnaire" SF-36. Venivano esclusi tutti soggetti con ritardo mentale. I risultati del test sono stati espressi come media±DS. La popolazione è stata suddivisa in due gruppi, in base alla complessità della CC (semplice vs complessa). In ultimo, è stato valutato anche lo score dell'Health Transition, anche questo derivato sia nella popolazione totale in studio che nei due sottogruppi di gravità.
Risultati. Da gennaio 2013 a gennaio 2014, abbiamo arruolato nello studio 38 pazienti (20 F/18 M) di età media 32±12. 23 pazienti (60,5%) erano portatori di CC complessa e 15 (39,5%) di CC semplice. L'81.6% era stato sottoposto ad intervento/i di correzione completa della CC, il 18.4% era in storia naturale senza alcun tipo di intervento o aveva subito interventi palliativi. Il punteggio medio delle 8 dimensioni dello score SF-36 della popolazione in studio è stato 88±7.6 (Tabella 1).
Conclusioni. Dal nostro studio emerge come la popolazione GUCH presenti valori medi di SF-36 non significativamente diversi da quelli della popolazione generale riportati in letteratura (Tabella 1: linea tratteggiata), anche se con un trend lievemente inferiore. Le CC semplici corrette in maniera definitiva non incidono sulla QoL. I GUCH complessi mostrano valori inferiori rispetto ai GUCH semplici per tutti gli ambiti di valutazione esplorati. A nostro parere questo dato non è trascurabile poiché, a fronte di una non limitazione all'attività fisica, una normale percezione del proprio ruolo nella società, una stabile emotività, tutti i GUCH percepiscono il proprio stato generale di salute inferiore al resto della popolazione.



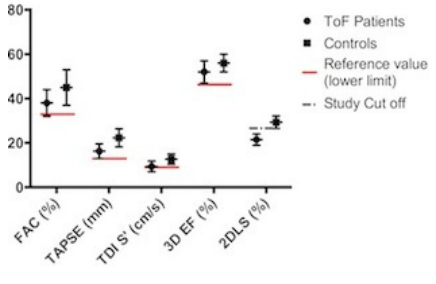
Tab.1: PF=Physical Functionning, **RP**=Role Physical, **BP**=Bodily Pain, **GH**=General Health, **VT**=Vitality, **SF**=Social Functioning, **RE**=Role Emotional, **MH**=Mental Health. — · — VN di popolazione sana di controllo (VN: 100±15)

P44

TWO-DIMENSIONAL LONGITUDINAL STRAIN IS A USEFUL INDEX TO IDENTIFY SUBCLINICAL RIGHT VENTRICULAR DYSFUNCTION AT LONG-TERM FOLLOW UP OF CORRECTED TETRALOGY OF FALLOT BY TRANS-ATRIAL APPROACH

Giacomo Cavalli[1], Denisa Muraru[1], Luigi P. Badano[1], Massimo Padalino[1], Sorina Mihaila[2], Patrizia Aruta[1], Martina Perazzolo Marra[1], Elena Reffo[3], Veronica Spadotto[1], Benedetta Giorgi[4], Giovanni Stellin[1], Sabino Iliceto[1]
[1]Department of Cardiac, Thoracic and Vascular Sciences, University of Padova, Padova, [2]University of Bucharest Carol Davila, Bucharest, Romania, [3]Department of Pediatrics, University of Padova, Padova, [5]Department of Radiology, University of Padova, Padova

Purpose. Late right ventricular (RV) dysfunction remains the main burden of corrected Tetralogy of Fallot (cToF), even after RV-sparing surgical approach (trans-atrial approach, TAA). This study aimed to assess the presence and extent of subclinical RV dysfunction at long-term follow-up in cToF pts who underwent surgical correction by TAA.
Methods. We performed 2D and 3D echo in 25 asymptomatic cToF pts (17±4 yrs, 15M) with >10 years follow-up (mean 16±3 yrs) and compared RV function indexes with those obtained in 18 healthy subjects, matched for age-gender- and body size (C).
Results. cToF pts had RV volume overload (RVEDV 94±23 ml/m^2 vs 53±23 ml/m^2 in C, p<0.001) due to significant pulmonary regurgitation (PR index 75±11%). In cToF pts, all RV systolic function indices were impaired in comparison to C: fractional area change (FAC) (38±6 vs 45±8%, p=0.01), TAPSE (1.63±0.33 vs 2.23±0.41 cm, p<0.001), TDI S' wave (1.01±0.22 vs 1.37±0.24 cm/s, p<0.001), 2D global longitudinal strain (RVLε) (21.5±2.5 vs 29.4±2.8%, p<0.001) and 3DEF (52±5 vs 56±4%, p=0.01). At ROC curve analysis, RVLε had the greatest predictive power (AUC=0.98, optimal cut-off= -24%), with 87% sensitivity and 100% specificity to separate cToF pts from C. FAC had the lowest discriminative power (AUC=0.72), while TAPSE, TDI S' wave and 3DEF had intermediate AUC values (0.91, 0.87 and 0.73, respectively). However, if compared with normative values recommended by guidelines, RV systolic function would have been classified as normal in most of ToF pts (Figure): 71% by FAC, 67% by TAPSE, 59% by TDI S' and 96% by 3DEF. Conversely, only 4 pts (16%) had RVLε <-24%.
Conclusions. In the presence of RV volume overload, RVLε emerged as the most sensitive marker of subclinical RV myocardial dysfunction in cToF corrected by TAA.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P45

PREVALENCE OF INSULIN RESISTANCE IN PATIENTS WITH DOWN'S SYNDROME-ASSOCIATED CONGENITAL HEART DISEASE: PRELIMINARY RESULTS OF THE "HEART AND DOWN'S SYNDROME (HAND) REGISTRY"

Marco Vatrano[1], Roberto Ceravolo[1], Angela Nicoletti[2], Simona Sestito[2], Maria Elena Caputo[2], Daniela Procopio[2], Giuseppe Ciconte[1], Daniela Concolino[2], Vincenzo Antonio Ciconte[1]
[1]UOS Emodinamica e Cardiologia Interventistica, [2]UO Pediatria Universitaria, AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro

Introduction. The association between Down's syndrome (DS) and congenital heart disease (CHD) has been well established since fifty years. Moreover, it is known that the prevalence of metabolic disorders, such as diabetes mellitus, is higher in individuals with DS than in the general population. Only a few reports correlate abnormal glucose metabolism to the presence of CHD. The aim of this study was to evaluate the insulin resistance (IR) using the HOMA (Homeostasis Model Assessment) method, in adolescents and young adults with DS, describing it according to the pattern of CHD.

Methods. A total number of 107 medical records of patients with DS was collected for a regional epidemiologic survey of congenital heart defects in children born with trisomy 21, called "Heart And Down's syndrome (HAnD) registry".

Results. Until now, only 29 patients with DS (18 males and 11 females, aged 10 to 30 years) were revalued and the analysis was performed on these. The HOMA values were 1.6±1.0 in females and 2.6±2.0 in males (p=NS). Considering the total number of patients, HOMA was 2.3±1.9, insulin 9.8±5.5 μU/ml, glucose 87.9±25.8 mg/dl and the prevalence of IR by HOMA was 24%. Considering the CHD classification, the values of HOMA were: HOMA: 2.6±2.8 with a frequency of 33%, 1.7±0.2, 2.3±1.4 with a frequency of 33% and 2.0±1.5, in the atrial septal defects (ASD), ventricular septal defects (VSD), common atrioventricular canal (CAVC) and multiple CHD, respectively (p=NS). Considering the resolution of heart defects, the values of HOMA were: HOMA: 2.1±1.3 and 2.3±2.1 in the surgical and natural correction, respectively (p=NS).

Conclusion. The male, the patients with natural correction of previous atrial septal defects and the patients underwent to surgical correction of common atrioventricular canal showed the highest prevalence of insulin resistance.

P46

ANGIOPLASTICA CON IMPIANTO DI STENT NELLA COARTAZIONE AORTICA: FOLLOW-UP ANATOMICO E FUNZIONALE

Francesca Corazza, Andrea Donti, Roberto Formigari, Maria Elisabetta Mariucci, Marco Bonvicini
Cardiologia Pediatrica e dell'Età Evolutiva, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Bologna

Scopo. Finalità della ricerca è stata valutare i risultati e le complicanze a medio-lungo termine dell'angioplastica aortica con impianto di stent (ST-AO) in una popolazione di pazienti adulti affetti da coartazione aortica.

Materiali e metodi. È stata condotta un'analisi prospettica ed osservazionale su un campione di 23 pazienti sottoposti a ST-AO tra settembre 2005 e marzo 2011. L'età media dei pazienti alla procedura era di 36±13 anni, con rapporto maschi/femmine di 13/10. L'indicazione alla procedura è stata posta in accordo con le linee guida ESC sul trattamento dei pazienti GUCH 2011. È stato definito successo procedurale il riscontro di un gradiente di picco (ΔP) postprocedurale <20 mmHg (<9: s. completo; 10-19: s. parziale) e di un rapporto diametro finale minimo intrastent/aorta diaframmatica (STENT/AOd) >0.5; ostruzione residua, un ΔP >20 mmHg e/o uno STENT/AOd <0.5. Al follow-up i pazienti sono stati rivalutati con controlli ambulatoriali periodici, Angio-TC, Holter pressorio e treadmill test.

All'Angio-TC è stata definita riostruzione emodinamicamente significativa una riduzione del diametro interno dello stent, rispetto al diametro finale intraprocedurale, >30% (con STENT/AOd >0.5); ricoartazione, uno STENT/AOd <0.5. All'Holter pressorio e treadmill test, l'ipertensione arteriosa è stata definita in base a criteri stabiliti in letteratura.

Risultati. La ST-AO è risultata efficacie nel 96% dei pazienti (83%: successo completo; 13%: successo parziale). Si è osservata ostruzione residua nel 4% dei pazienti (1/23). Si sono verificate complicanze intraprocedurali in un paziente (tachicardia ventricolare sostenuta con cardioversione elettrica e migrazione distale dello stent); periprocedurali, peraltro minori, in un paziente. Al follow-up (durata media: 18±12 mesi), l'Angio-TC ha mostrato un mantenimento del successo procedurale nel 96% dei pazienti (con un solo caso di riostruzione emodinamicamente significativa), ed incidenza di ricoartazione in un unico paziente (4%). Si sono verificate complicanze a distanza in un solo paziente (4%) (dissezione circoscritta dell'aorta a monte dello stent, senza conseguenze emodinamiche). Al controllo ambulatoriale è risultato normoteso l'87% dei pazienti (74% in terapia medica domiciliare, 13% senza terapia); il 13% dei pazienti è rimasto iperteso nonostante la terapia. L'Holter pressorio (dati disponibili per il 57% dei pazienti) ha evidenziato valori pressori patologici nelle 24 ore nel 15% dei pazienti. Al treadmill test (dati disponibili per il 52% dei pazienti), il 18% dei pazienti ha mostrato ipertensione arteriosa al picco.

Conclusioni. La procedura di ST-AO è risultata efficacie e gravata da una bassa incidenza di complicanze. Al follow-up, il successo procedurale si è mantenuto superiore al 90%. Un solo paziente ha presentato complicanze parietali, prive di significatività clinica/emodinamica. Dal punto di vista funzionale, la maggior parte dei pazienti (87%) è risultata normotesa al controllo ambulatoriale. Solo una minoranza (13%) è rimasta ipertesa nonostante la terapia. L'ottimo outcome funzionale trova conferma nelle valutazioni con Holter pressorio e treadmill test.

P47

RUOLO DEI POLIMORFISMI CETP TaqIB e KCNE1 G38S NELLO SVILUPPO DI TACHIARITMIE VENTRICOLARI IN SOGGETTI CON CARDIOMIOPATIA DILATATIVA PRIMITIVA E SECONDARIA

Francesca Galati[1], Antonio Galati[2], Serafina Massari[1]
[1]DiSTeBA, Università del Salento, Lecce, [2]UO Cardiologia, Ospedale Card. G. Panico, Tricase

Attualmente la frazione d'eiezione rappresenta l'unico parametro clinico accettato per identificare pazienti ad alto rischio di aritmie maligne in cui impiantare il defibrillatore (ICD), pur non dimostrandosi sufficientemente sensibile. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare se i polimorfismi TaqIB di *CETP* e G38S di *KCNE1* predispongano all'insorgenza di aritmie ventricolari e se la loro combinazione, unita ad altri *marker*, possa essere utilizzata per identificare soggetti ad alto rischio, in cui impiantare un ICD.

Sono stati genotipizzati 178 soggetti (41 donne e 137 uomini) con cardiomiopatia dilatativa idiopatica (83 pazienti – gruppo I) o ischemica (95 pazienti – gruppo II), a cui è stato impiantato un defibrillatore in prevenzione primaria. I pazienti sono stati seguiti con follow-up semestrali. I polimorfismi sono stati determinati tramite RFLP-PCR (restriction fragment length polymorphism - polymerase chain reaction).

Ad un follow-up medio di 44±13 mesi, 53 pazienti (29.7%) hanno sviluppato almeno un episodio di tachicardia/fibrillazione ventricolare (TV/FV): di questi 35 presentavano una cardiomiopatia dilatativa ischemica e 18 una forma idiopatica. Nel gruppo I non è emersa alcuna differenza statisticamente significativa per entrambi i polimorfismi tra i soggetti con aritmie e quelli esenti. Nel gruppo II il genotipo TaqIB2B2 è risultato statisticamente più frequente nei soggetti con TV/FV (p=0.0032), associandosi quindi ad una maggiore suscettibilità allo sviluppo di aritmie (RR 2.35; IC 95% 1.47-3.77; p=0.0013); invece il genotipo 38SS è più frequente nei soggetti esenti da TV/FV (p=0.0187), manifestando un probabile effetto protettivo (RR 0.16; IC 95% 0.02-1.06; p=0.0083). L'associazione B2B2/G-*carrier* sembrerebbe determinare un ulteriore aumento della suscettibilità a sviluppare tachiaritmie maligne (RR 2.50; IC 95% 1.57-3.97; p=0.0005).

Questi dati sembrerebbero dimostrare come i polimorfismi *CETP* TaqIB, favorendo l'insorgenza di eventi *trigger*, e *KCNE1* G38S, modificando l'eccitabilità del substrato miocardico, possano essere coinvolti nell'eziopatogenesi delle tachiaritmie ventricolari.

Epidemiologia 1

P48

IPERTENSIONE ARTERIOSA E VITAMINA D

Alessandra Leone, Francesco Montereggi, Lucia Bracci, Alessio Montereggi
Cardiologia San Luca, AOU Careggi, Firenze

Introduzione. L'ipertensione arteriosa (IA) è un importante fattore di rischio cardiovascolare e pur disponendo di una vasta gamma di farmaci antipertensivi spesso il controllo è sub ottimale. Recentemente in letteratura sono comparsi i dati sull'eventuale utilizzo della supplementazione di vitamina D (vit D) per potenziare l'efficacia della terapia ipotensiva o agire da sola sull'IA stessa. L'ipovitaminosi D, molto frequente alle nostre latitudini, si associa anche a una maggiore incidenza di eventi cardiovascolari maggiori, sia in soggetti ipertesi che normotesi.

Scopo. Valutare l'efficacia della supplementazione di vit D sotto forma di calcifediolo nella dose di 150 mcg per os una volta alla settimana in pazienti ipertesi ipovitaminosici (25(OH)D <25 ng/mL), in controllo ottimale o sub ottimale della pressione arteriosa (PA) senza modificarne la terapia in atto.

Materiali e metodi. I pazienti sono stati valutati alla prima visita (T0) mediante visita cardiologica, misurazione della PA, ECG, ecocardiogramma e prelievo ematico per la determinazione dei livelli circolanti di 25(OH)D e calcemia. I pazienti eleggibili hanno quindi ricevuto il supplemento orale di vit D. Lo studio prevedeva poi due ulteriori valutazioni (T1, T2) identiche alla prima con un follow-up minimo di 70 giorni dal precedente. Abbiamo arruolato 26 pazienti (15F/11M). L'analisi statistica è stata eseguita con il calcolo della varianza per misure ripetute (ANOVA).

Risultati.

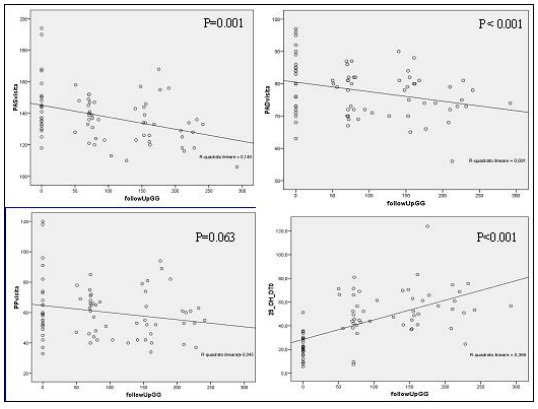
	T0	T1	T2	p
PAS media (mmHg)	144.5	134	133.5	0.001
PAD media (mmHg)	81	77.2	75.3	<0.001
FC media (b/min)	73.5	71	72.2	NS
vit D (ng/mL)	21.7	52.8	57.8	<0.001

PAS, pressione arteriosa sistolica; PAD, pressione arteriosa diastolica; FC, frequenza cardiaca.

Conclusioni. I nostri dati sono in linea con le evidenze presenti in letteratura con riduzione significativa dei valori di PAS e PAD, mentre non sono state evidenziate significative variazioni della frequenza cardiaca (Fig. 1). I livelli plasmatici di vit D sono progressivamente e significativamente incrementati durante il follow-up T1-T2. Nei pazienti ipertesi affetti da deficit di vit D, la

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

correzione dell'ipovitaminosi oltre a normalizzarne i valori, sembra in grado di aiutare nel controllo dell'ipertensione e forse potrebbe permettere di ridurre la dose dei farmaci ipotensivanti mantenendo un buon controllo della PA.



P49

EVENTI CARDIOVASCOLARI IN PAZIENTI ESENTI DA FATTORI DI RISCHIO

Gianfranco Parise
Cardiologia, Casa di Cura Scarnati, Cosenza

Scopi. Valutare il rischio di eventi cardiovascolari in pazienti venuti all'osservazione senza fattori di rischio tradizionali.

Materiale e metodo. Sono stati selezionati da un database 2.126 pazienti con età >50 anni, 40,53% maschi e 63 anni di età media, esenti da eventi cardiovascolari, che erano stati sottoposti ad almeno due controlli e di cui sono stati presi in considerazione il primo e l'ultimo. I 2.126 pazienti sono stati suddivisi in 64 cluster, in base alla presenza ed all'associazione di uno o più dei seguenti fattori di rischio cardiovascolare: ipertensione arteriosa in trattamento, ipercolesterolemia, diabete, fumo, familiarità in parenti di 1° <60 anni, obesità. Nell'ultimo cluster sono stati inseriti i pazienti che non presentavano al primo controllo nessuno dei 6 fattori considerati. Nell'ultimo controllo con una differenza di circa 6 anni di media dal primo controllo, 145 pazienti, il 6,82% su 2.126 pazienti, età media 69 anni, 68 maschi, avevano avuto uno o più ricoveri per ischemia miocardica di cui 131 con IMA..

Risultati. I pazienti senza fattori di rischio al primo controllo erano 371, il 17.45% di tutti i pazienti selezionati. Questa percentuale, valutata su tutta la popolazione, con una variazione di ±1% si mantiene costante in ogni decade di età: 139 su 780 per i cinquantenni, 141 su 780 sui sessantenni, 78 su 492 nei settantenni, 13 su 74 ultraottantenni. Gli eventi nel cluster senza FR sono stati 24, circa il 6.82% dei 371, sovrapponibile alla % della media degli eventi totali della popolazione complessiva. Dividendo la popolazione in decadi di età e stratificando gli eventi per decadi è stato trovato per i pazienti senza fattori di rischio che la percentuale cresceva di decade in decade dal 3,60% per i pazienti dai 50 ai 60 anni, a 7.80% dai 61 a 70, al 11.54%, fino al 15.38% sopra gli 80 anni.

Conclusioni. L'assenza dei fattori di rischio rappresenta un vantaggio per i pazienti giovani adulti, vantaggio che progressivamente viene perduto con l'avanzare dell'età dei pazienti. Restando pertanto l'età il fattore di rischio immodificabile che viene a reclutare nella cardiopatia ischemica gli ultimi sopravvissuti.

P50

RISCHIO CARDIOVASCOLARE: È CORRETTO L'APPROCCIO NEI PAZIENTI PRESSO I NOSTRI CENTRI ANTIDIABETICI (CAD)?

Sabrina Bressan[1], Vincenzo Mazzini[2], Pier Francesco Zamboni[2], Patrizia Grossi[2], Marina Massari[2], Angioletta La Froscia[2], Marilena Tampieri[2], Loretta Lenzi[2], Paolo Gruppillo[2]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Civile, Cento (FE), [2]UO Medicina Interna, Ospedale Civile, Argenta (FE)

Introduzione. Sul territorio nazionale la realtà organizzativa dei CAD è estremamente variegata: centri autonomi, annessi come M.O. alle U.O. di Medicina Interna o ambulatori gestiti da specialisti convenzionati.

Scopo. Lo studio statistico ha voluto valutare, in una realtà come quella di Argenta-Portomaggiore, dove la specialistica diabetologia risulta essere un M.O. inserito nell'U.O. di Medicina Interna Ospedaliera, con 1200 pazienti diabetici di II tipo in carico, quanto si operi effettivamente in modo corretto la prevenzione delle malattie cardiovascolari.

Materiale e metodi. È stato studiato un campione statisticamente significativo di tutti gli afferenti al centro pari a 241 pazienti: 132M e 109F con età media di 67.98 aa. Il 21.57% erano pazienti con età <60 aa ed il restante 87.43% con età >60 anni. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad accurata raccolta anamnestica personale, familiare, a controllo dell'indice di massa corporea, pressorio, dei dati laboratoristici riguardanti l'assetto glicemico e lipidico. Infine si è valutata la terapia in corso.

Risultati. Il 90.46% dei pazienti non dichiarava patologie cardiovascolari pregresse, il restante 9.54% riferiva pregresso IMA con rivascolarizzazione. Nel 90.46% dei pz, che non dichiaravano patologie c.v., è stata compilata una tabella che numerava da 0 a 9 la presenza di nessuno o più fattori di rischio associati al diabete.

FR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
%	0.00	1.24	5.81	23.65	30.29	18.26	11.20	0.00	0.00	0.00

Ben il 72.20%, presentava la coesistenza di 3,4 o 5 fattori di rischio. L'indice di massa corporea medio era pari a 31.39 e ben l'88,38% aveva un IMC compreso tra 25 e >40. Solamente il 27.39% riferiva ipertensione anamnesticamente nota, mentre i valori di PA media sono risultati pari a 143/83 e ben il 64.31% aveva valori compresi tra 140/159–90/99 e >180/110. I valori di LDL medi erano di 120.20 mg/dl e solamente nel 25.31% inferiori a 100 mg/dl. I trigliceridi medi risultavano di 149.09 mg/dl ed inferiori a 150 mg/dl nel 61.83% dei pazienti. Il colesterolo HDL medio era di 44.05 mg/dl e nel 52.28% compreso tra 40 e 59. La glicemia media era di 154.44 mg/dl con il 67.22% dei pazienti con glicemia maggiore di 125 mg/dl. L'Hb glicata dimostrava un buon compenso: nel 62.24% <6.5%. Tutti i pazienti sono risultati non fumatori. Solamente il 28.22% seguiva terapia con statine, il 53.53% terapia antiipertensiva, il 30.71% antiaggregante ed il 3.32% anticoagulante.

Conclusioni. Questi dati illustrano che il numero dei pazienti diabetici con molteplici fattori di rischio era di molto superiore al 30%, pertanto la terapia antiaggregante risulta inidonea. Eguale discorso per la terapia ipolipemizzante seguita dal 28% dei pazienti a confronto del 75% che presentavano assetto lipidico alterato. Ottima l'educazione antifumo, insufficiente quella dietetica. La problematica emersa, che discosta questi pazienti dal corretto trattamento, inizialmente trattati in ottemperanza delle linee guida, ci suggerisce quanto possa essere importante la presenza di personale, di diversa figura professionale, che operi formazione educazionale e permetta di mantenere uno stretto rapporto tra medico Specialista e MMG.

P51

PSICOFISIOLOGIA APPLICATA ALLA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE

Giuseppina Maura Francese[1], Clea Giuffrida[2], Michele Massimo Gulizia[1]
[1]UOC Cardiologia Garibaldi Nesima, Catania, [2]Università, Catania

Introduzione. La psicofisiologia è la disciplina che studia i rapporti di dipendenza tra attività psichiche e parametriti biologici. Sono diversi gli studi che convalidano l'esistenza di svariate interazioni tra il sistema nervoso e l'apparato cardiovascolare. Le malattie cardiovascolari riconoscono un'eziologia multifattoriale, cioè più fattori di rischio (età, sesso, pressione arteriosa, abitudine al fumo di sigaretta, diabete, colesterolemia) contribuiscono contemporaneamente al loro sviluppo. I fattori di rischio sono caratteristiche che aumentano la probabilità di insorgenza della malattia. Tra i fattori di rischio per le malattie cardiocircolatorie è importante considerare la componente psicofisiologica relativa allo stato di eccitazione del sistema nervoso, caratterizzato da un maggiore stato attentivo-cognitivo di vigilanza e di pronta reazione agli stimoli esterni arousal. Un parametro molto attendibile e anche facile da monitorare per la valutazione dell'arousal è lo Skin Conductance Level (SCL). Scopo del nostro studio è stato quello di analizzare la presenza di valori elevati di SCL in un campione di soggetti afferenti al servizio ambulatoriale di cardiologia per un controllo di routine.

Metodi. Hanno partecipato alla ricerca 60 soggetti di cui 28 di sesso maschile e 32 di sesso femminile, con un età media rispettivamente di 46.36 e di 46.12. Per ogni soggetto è stata effettuata la misurazione del parametro SCL con l'ausilio del MindLab Set (sistema semplice per il monitoraggio e la retroazione biologica della attività elettrodermica, costituito da un'unità hardware di acquisizione dati, una coppia di elettrodi, un cavo USB per il collegamento al computer e da due software integrati, MindSCAN e Psychofeedback). Ad ogni soggetto è stato chiesto di assumere una posizione comoda sulla sedia per poter avviare la registrazione del livello di SCL di base, in fase di riposo per due minuti. Allo scadere dei due minuti sono stati chiamati a svolgere un compito aritmetico, per ottenere un valore dello SCL in condizione di attivazione cognitiva. Terminato il compito, il soggetto è stato invitato a rilassarsi nuovamente. La procedura così impostata ha permesso di ottenere un valore medio di SCL per ogni soggetto in breve tempo (cinque minuti). Successivamente è stata compilata una check list per la valutazione del rischio cardiovascolare. È stata valutata la eventuale relazione tra valori elevati di SCL e fattori di rischio relativi allo stile di vita sia tramite il t di Student che l'indice di regressione lineare e correlazione.

Risultati. Tramite il t di Student si è ottenuto che i soggetti con fattori di rischio cardiovascolari da 0 a 2 presentavano un valore di conduttanza elettrodermica basso (media 3.82 e DS 2.04) mentre i soggetti con 3 o più di fattori di rischio presentavano un valore elevato (media 5.81 e DS 3.79), con p=0.022. Anche l'indice di correlazione per ranghi di Spearman ha mostrato una significatività molto elevata, p=0.004.

Conclusioni. Lo Skin Conductance Level correla con fattori di rischio cardiovascolare, di natura biologica e relativi allo stile di vita. Infatti, valori più elevati sono da mettersi in riferimento ad un cronico iperarousal che provoca ipertensione e stressa il cuore. Alla luce dei risultati ottenuti, può apparire ipotizzabile ridurre il rischio cardiologico relativo all'iperarousal, coinvolgendo i pazienti che hanno fatto segnalare elevati SCL in tecniche di biofeedback atte a ridurli.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P52

ANALISI STUDIO ECO-DOPPLER NELLA CARDIOPATIA ISCHEMICA E APPLICAZIONE ANCHE IN PREVENZIONE PRIMARIA

Maria Maddalena De Francesco[1], Giacinto Calculli[2]
[1]Angiologia Ospedale Madonna della Bruna, Matera, [2]Divisione Cardiologia-UTIC, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera

Analizzati e controllati 100 pazienti con cardiopatia ischemica (il 56% con infarto acuto del miocardio (IMA), l'80% maschi, il 20% femmine, il 6% con sindrome coronarica acuta (SCA), divisi equamente 50% tra maschi e femmine, il 35% con angina, con il 67.6% maschi e il 32,4% femmine. Sottoposti a procedure invasive il 64% (19% a procedura di bypass aortocoronarico; 41% ad angioplastica coronarica in genere con applicazione di stent; 4% a doppia procedura sia BPAC sia PTCA).

Dati preliminari. 74% maschi, 26% femmine. 18% di fumatori di cui 7% ex fumatori (dato sottostimato, perché non ha risposto tutto il campione a questa domanda). Il 26% del campione è diabetico, il 36% dislipidemico, il 35% iperteso, l'8% obeso. Il 2% ha avuto un Ictus cerebrale, il 3% ha presentato un attacco ischemico transitorio (TIA). Sottoposto a procedura chirurgica per stenosi delle carotidi il 7% del campione. L'89% del campione è stato sottoposto a esame TSA, che ha evidenziato: 6% sostanzialmente esame nella norma con un ispessimento intima media delle carotidi (IMT) fino a 1; la maggior parte il 67% con IMT >1. Il 54% del campione presentava all'esame la presenza di placche, 40 fino al 30%, 36 tra 31% e 64%, 5 oltre il 65%: considerare che molti hanno placche miste e di varia dimensione). Il 66% ha eseguito un eco-Doppler arterioso degli arti inferiori: 42 maschi e 12 femmine con ABI nella norma. 8 maschi e 4 femmine con arteriopatie obliteranti. I dati concernenti l'ecodoppler dei tronchi sovra aortici, correlano bene il danno miocardico con una patologia vascolare. L'analisi dello studio delle carotidi, può rappresentare un indice importante nella valutazione dello stato dell'apparato cardiocircolatorio e un maker preventivo per individuare soggetti anche piccoli (nella nostra esperienza bambini dai 5 anni) che possono avere anomalie nell'ambito dello spessore intima media delle carotidi). Abbiamo nello scorso anno portato avanti uno studio selettivo relativo a bambini e ragazzi dai 5 ai 18 anni con familiarità positiva per diabete, dislipidemia, ipertensione, cardiopatia ischemica, vasculopatie cerebrali e periferiche, e verso bambini obesi. I risultati hanno evidenziato l'importanza dello studio eco-Doppler nel predire nei soggetti con presenza di fattori di rischio per la cardiopatia ischemica (obesità, ipertensione, valori anomali per la glicemia o per il colesterolo) tramite l'aumento dell'IMT un possibile rischio futuro. Occorre valutare nel tempo l'evoluzione di questi indici, sia un eventuale aumento, laddove non sono corretti i fattori di rischio, o un miglioramento col correggere i fattori di rischio. Altro dato atteso che la cardiopatia ischemica si correla con una vascolopatia arteriosa polidistrettuale, centrale e periferica. La notevole entità del fenomeno deve essere alla base di politiche sanitarie tese a favorire la cultura della prevenzione e di uno stile di vita salutare e contestualmente a mettere in atto campagne di screening preventivo sul modello della prevenzione oncologica.

Conclusioni. I dati riguardanti lo studio di pazienti con cardiopatia ischemica evidenziano bene come questi pazienti presentino un danno vascolare diffuso e non solo cardiaco. Altri studi stanno evidenziando la possibilità di utilizzare lo studio eco-Doppler anche nell'ambito della prevenzione cardiovascolare primaria dai bambini e dai ragazzi. Coniugare prevenzione cardiovascolare primaria e secondaria utilizzando lo studio ecografico dei tronchi sovra-aortici è una strategia semplice, facilmente replicabile e applicabile su larga scala a costi sostanzialmente contenuti.

P53

INCIDENZA, IMPATTO FUNZIONALE E SIGNIFICATO PROGNOSTICO DEL BLOCCO DI BRANCA SINISTRA TRANSITORIO NELLE DONNE

A. Stuto[1], B. Armaro[2], G. Canonico[2], E. Cosentino[2], A. Ambu[2], L. Vitale[2], G. Bottaro[1], A. Lo Giudice[1], G. Basile[1], A. Pizzi[3]
[1]STAR FOR LIFE Centro di Prevenzione e Riabilitazione Cardiologica, Siracusa, [2]Ambulatorio di Cardiologia Dr. Biagio Armaro STAR FOR LIFE, Siracusa, [3]UO Medicina dello Sport, Viareggio (LU)

Scopo. Lo scopo di questo studio è quello di aggiungere nuovi dati a quelli riportati nei pochi studi esistenti sulla incidenza e le implicazioni prognostiche del blocco di branca sinistra (BBS) transitorio nelle donne, e per colmare il gap esistente fino ad oggi per studi comparativi sulla risposta al test da sforzo cardiopolmonare (CPET) durante il BBS transitorio e normale di conduzione intra - ventricolare (NCIV) in giovani atlete.

Metodi. Dal gennaio 2004 al dicembre 2013 due casi di BBS transitorio (0.02%) sono stati riscontrati in 10.159 atlete, età media 25.8±6.9, sottoposte a screening cardiologico preliminare per l'attività sportiva agonistica. Secondo il protocollo entrambe hanno eseguito un CPET, e sono state invitate a tornare ogni sei mesi per un controllo. Le due atlete hanno eseguito ventotto CPET, rispettivamente tredici durante BBS e quindici anni durante NIVC. Il consumo di ossigeno (VO_2), il polso di ossigeno (O_2 pulse), la frequenza cardiaca (FC), la pressione arteriosa sistolica e diastolica (SBP, DBP), e il carico di lavoro di picco (PWL) sostenuto, misurati durante CPET eseguito in BBS e NIVC sono stati comparati utilizzando il software statistico Primer. Il follow-up medio è stato 66±32 mesi.

Risultati. Il BBS è scomparso spontaneamente dopo 54 mesi in entrambe le atlete ed il follow-up è stato regolare per tutta la popolazione, indipendentemente dalla presenza o assenza di BBS transitorio. I dati del CPET ottenuti durante BBS e NIVC espressi come media ± deviazione standard (DS) e il valore di P sono riportati nella Tabella.

Tabella. Risposta al CPET durante BBS vs NCIV.

CPET misure	BBS vs NCIV riposo	p	BBS vs NCIV picco	p
FC	73.9±8.6 vs 73.1±7.9	0.820	176.7±4.02 vs 176.3±3.7	0.798
SBP	128.1±2.3 vs 128.2±2.3	0.915	182.2±2.3 vs 221.7±2.3	0.000
DBP	83.18±2.3 vs 81.07±1.9	0.019	92.7±4.2 vs 91.4±3.3	0.386
VO_2 ml/kg/min	8.3±1.9 vs 8.2±1.8	0.863	50.3±9.06 vs 50.1±8.05	0.954
O_2 pulse ml/beat	6.01±1.3 vs 5.87±1.4	0.802	13.06±2.3 vs 12.8±2.4	0.790
PWL			166.8±2.3 vs 167.1±2.3	0.749

Conclusione. L'incidenza di BBS transitorio in giovani donne è dello 0.02% e la sua presenza non ha inciso sulla prognosi. Altresì questo studio ha comparato, per la prima volta, la risposta al CPET durante BBS transitorio e NCIV, supportando l'idea che, tranne il minore aumento della SBP di picco, la FC di picco e la capacità funzionale espressa come VO_2 di picco e PWL sostenuto in NCIV rimangono invariate durante BBS.

P54

ATTIVITÀ DI UN AMBULATORIO DI CARDIONCOLOGIA: PROTOCOLLO ATTUATIVO E FOLLOW-UP DI TRE ANNI

Carmine Carpino[1], Francesco De Rosa[1], Salvatore Palazzo[2], Virginia Liguori[2]
[1]UO Cardiologia-UTIC, Ospedale Civile Annunziata, Cosenza, [2]UO Oncologia, Presidio Ospedaliero Mariano Santo, Cosenza

Razionale. La cardiotossicità rappresenta uno dei fattori che maggiormente limitano l'uso dei farmaci chemioterapici con un forte impatto sulla qualità di vita e sulla sopravvivenza del paziente, indipendentemente dal problema oncologico di base. Lo sviluppo di una cardiomiopatia dilatativa/ipocinetica rappresenta la più frequente manifestazione di cardiotossicità da chemioterapia (CT). L'U.O. di Cardiologia ed UTIC in collaborazione con l'U. O. di Oncologia dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza hanno istituito un percorso diagnostico terapeutico aziendale (PDTA) per la diagnosi precoce di cardiotossicità (CTX) da antracicline e trastuzumab.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati tutt'oggi 190 pazienti (174 femmine e 16 maschi) di cui 157 femmine con tumore della mammella con età media di 59.3 anni. Inoltre 63 pz avevano già eseguito in passato CT e 40 pz radioterapia. *Protocollo operativo.* Valutazione del pz da sottoporre a terapia potenzialmente cardiotossica con stratificazione del rischio:

Pz con rischio cardiologico basso (esenti da patologie e/o fattori di rischio cardiovascolari ma che eseguono CT con antracicline o trastuzumab):

- pre CT: visita + ecg; ecocardiogramma convenzionale; determinazione basale della troponina I (TNI) in basale
- durante CT: valutazione trimestrale (visita + ecg + ecocardiogramma + TNI eseguita entro 72 ore dopo ogni ciclo di CT)
- post CT: valutazione semestrale per 5 anni (visita + ecg + ecocardiogramma + TNI eseguita 1 settimana prima dell'appuntamento); poi valutazione annuale per i successivi 5 anni.

Pz con rischio cardiologico aumentato: (precedenti patologie cardiache quali IMA, scompenso cardiaco, valvulopatie moderato-severe ecc. fattori di rischio CV, pregressa CT o radioterapia al torace). In caso di positivizzazione della TNI e/o un incremento progressivo dell'NT pro-BNP è necessario rivalutare globalmente il pz e, se necessario, rivalutare la terapia oncologica con l'Oncologo.

Risultati. Nel corso di questo primo triennio sono state eseguite 1927 prestazioni (viste 659; ecg 654; ecocardio 614). Il ricorso alla consultazione cardioncologica prima di iniziare un qualsiasi trattamento oncologico e aumentato dal 32% del primo anno al 45 % alla fine del terzo anno. Nei pazienti seguiti in follow-up si è riscontrato un tasso di cardiotossicità del 9.47% (TNI positiva) per cui è stato necessario intraprendere una terapia cardioprotrettice ed incrementare la sorveglianza. Non si sono avuti casi di variazione significativa della frazione di eiezione dei pz TNI positivi. La sospensione della CT non si è verificata in nessuno dei pz seguiti. È duplicato il numero dei pazienti ad elevato rischio di cardiotossicità seguiti dal Centro dal 8.4% del primo anno al 16.2% del terzo anno. Il centro ha inoltre individuato dei criteri di controllo di qualità per valutare la propria azione operativa; ha infatti verificato, nell'anno 2013, il tasso di mancata presentazione agli appuntamenti predeterminati: assenti 14.5%; rintracciati e riprogrammati 9%; non rintracciati 5.5%. In conclusione, solo il 5.5% non ha eseguito il controllo prestabilito.

Conclusioni. L'attività svolta dal Centro, organizzata secondo serrati protocolli codificati nel PDTA, ha consentito di svelare precocemente problemi di cardiotossicità da CT (9.47%), questo ha permesso di intervenire celermente con appropriata terapia cardioprotettiva evitando così per prima cosa la sospensione della CT, e successivamente le future problematiche legate alle cardiomiopatie da CT. Inoltre si è osservata una ottimale adesione dei pz al protocollo di valutazione loro assegnato.

P55

BLOCCHI ATRIO-VENTRICOLARI COMPLETI E PRONTO SOCCORSO

Fiorella Altomonte, Paola Ballarino, Alessandro Berri, Andrea Dellepiane, Olgalisa Di Ridolfo, Gabriella Fante, Fabrizio Favata, Caterina Stuttgard, Paola Traverso, Ivan Cavalera
IRCCS AOU San Martino IST, Genova

Il blocco atrio-ventricolare completo rappresenta una patologia subdola e di difficile identificazione in Pronto Soccorso, per la sintomatologia di esordio variabile e aspecifica. Presso l'IRCCS AOU San Martino-IST di Genova, nel

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

periodo 2010-2013, sono stati raccolti in successione 68 pazienti con diagnosi Ecg di blocco atrio-ventricolare completo e con la seguente sintomatologia: bradicardia sintomatica (33.8%), anamnesi positiva per sincopi recidivanti(20.59%), primo episodio di perdita di coscienza (22.06%), sincope associata a trauma (17.65%), astenia (17.65%), dispnea da sforzo (14.71%), rallentamento o stato confusionale (11.78%), oppressione toracica (7.35%), scompenso o lipotimia (5.88%), nausea e vomito (4.41%). Solo il 14.7% dei 68 pazienti raccolti e analizzati sono stati accompagnati in Ospedale dal medico del 118, data la difficoltà di identificazione con il dispach telefonico.

Da sottolineare il rischio evolutivo negativo di tali pazienti e l'importanza di una rapida identificazione al triage, soprattutto in relazione alle attuali condizioni di overcrowding in cui si trovano i P.S. italiani (il 6.15% nella nostra casistica richiederà ricovero in ambito rianimatorio).

Occorre pertanto che il personale medico e infermieristico del triage di 1° e 2° livello e delle sale di accettazione del Pronto Soccorso lavori in stretta collaborazione: importante la rapida esecuzione dell'Ecg che deve essere fatto visionare a un medico esperto in quei pazienti che presentano un quadro sintomatologico sopra descritto e che si è mantenuto pressoché inalterato nell'analisi annuale di tali pazienti.

Dalla nostra casistica, la popolazione di sesso maschile risulta maggiormente interessata (58.8%), senza variazioni significative nel tempo. L'età, che nel 2010 era compresa fra i 50 e i 75 anni nel 55.5% dei casi, si è innalzata ed è attualmente compresa fra gli 80 e i 96 anni nell'80% dei casi.

L'introduzione della rilevazione dei parametri vitali al triage di 1° livello (ingresso dei pazienti), e l'indicazione data al personale infermieristico, durante i corsi di triage, di ricercare nell'anamnesi remota precedenti di sincope ed eventuale dispnea da sforzo soprattutto nei soggetti anziani e maschi, ha permesso di evitare la sottostima del codice di priorità (nessun codice verde nel 2012 e 2013).

Nel 61% dei casi, i pazienti con blocco atrio-ventricolare completo sono stati valutati e identificati immediatamente dal medico di Pronto Soccorso, limitando perciò il rischioso mancato riconoscimento di questa patologia.

P56

FATTORI DI RISCHIO E PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE: PROGETTO DANILO

Giuseppina Maura Francese[1], Clea Giuffrida[2], Michele Massimo Gulizia[1]
[1]UOC Cardiologia, Garibaldi Nesima, Catania, [2]Università, Catania

Introduzione. Le malattie cardiovascolari (MCV) costituiscono la più frequente causa di morbilità e mortalità nei paesi industrializzati (Stati Uniti e la maggior parte dell'Europa). In Italia i dati di mortalità più aggiornati forniti dall'ISTAT ed elaborati dall'Ufficio Centrale di Statistica dell'Istituto Superiore Di Sanità (ISS) si riferiscono al 2009. Su 588.438 decessi, le malattie del sistema cardiocircolatorio ne causano 224.830 (97.770 uomini e 127.060 donne) pari al 38% del totale dei decessi e rappresentano la principale conseguenza dell'aterosclerosi, processo cronico-degenerativo che, come dimostrato da vari studi, ha le sue origini in età pediatrica. Numerosi studi epidemiologici longitudinali hanno consentito di individuare importanti fattori di rischio per MCV, alcuni dei quali modificabili (iperlipemia, ipertensione, fumo ecc.), altri non modificabili (età, familiarità per eventi ischemici precoci, sesso). È stato inoltre osservato che diabete mellito, sedentarietà, sovrappeso possono rivestire un ruolo importante nel determinismo della MCV. Il Framingham Heart Study è stato il primo studio longitudinale di popolazione che ha consentito di osservare l'andamento di eventi cardiovascolari in rapporto a numerose variabili e di evidenziare, dopo 10 anni di follow-up, molteplici fattori di rischio direttamente correlati all'insorgenza di eventi critici.

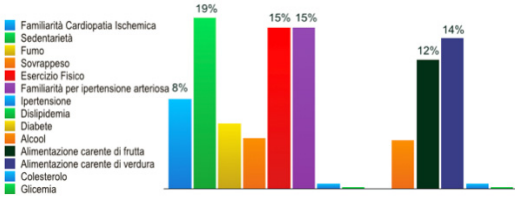
Fattori di rischio e prevenzione. La MCV è in molti casi prevenibile attraverso una riduzione dei fattori che causano direttamente o indirettamente la sua insorgenza. I fattori di rischio su cui intervenire sono molteplici. Lo studio INTERHEART, uno studio standardizzato caso-controllo, ha identificato nove fattori di rischio modificabili: fumo, dislipidemia, ipertensione arteriosa, diabete, obesità, dieta, attività fisica, consumo di alcool e fattori psicologici, che contribuiscono a spiegare circa il 90%del rischio. I fattori di rischio cardiovascolare hanno scarso potere predittivo quando considerati singolarmente. Al contrario, la capacità predittiva aumenta considerevolmente quando i diversi fattori di rischio cardiovascolare sono considerati globalmente. Tuttavia, l'intervento sul soggetto adulto è in qualche modo tardivo. Infatti, identificare i fattori di rischio cardiovascolare il più precocemente possibile nel corso della vita ed eliminarli o quantomeno ridurli il prima possibile, offre maggiori garanzie di successo all'intervento preventivo.

Prevenzione in età scolare. La prevenzione è efficace sia nel ritardare la comparsa che nel ridurre la progressione delle alterazioni anatomiche e funzionali dell'apparato cardiovascolare. In Italia a rappresentare un dato allarmante in riferimento ai fattori di rischio tra bambini e adolescenti è il soprappeso (il 23.6% è in soprappeso mentre il 12,3% dei bambini è obeso). Con particolare rilevanza nelle Regioni del Sud (Istituto Superiore di Sanità, 2010). Un bambino obeso a 6 anni ha il 50% di probabilità di essere obeso anche da adulto, mentre il 70-80% degli adolescenti obesi resta tale anche in età adulta, con una maggiore predisposizione ad ammalare di malattie croniche degenerative e ad aumentata mortalità per malattie cardiovascolari in età adulta. Tra le cause responsabili di questo fenomeno vi è uno stile di vita non corretto rappresentato da una cattiva alimentazione e scarsa attività fisica.

Progetto Danilo. Il progetto Danilo nasce con lo scopo di analizzare la presenza dei fattori di rischio per le MCV in età giovanile in un paese dell'entroterra Siciliano. È stato possibile reclutare un campione di 354 studenti (154 maschi, 200 femmine) con un'età compresa fra 13 e 19 anni. La ricerca è stata divisa in due parti: compilazione di una check list e indagini di laboratorio. Tra queste sono stati rilevati: glicemia a digiuno, colesterolemia e pressione arteriosa.

Risultati. I dati ottenuti confermano quanto rilevato in letteratura convalidando il malsano stile di vita come punto di partenza per lo sviluppo di malattie cardiovascolari. Nello specifico, il nostro campione mostra una percentuale del 19% di sedentarietà ed un 15% di lieve attività fisica. Per quanto riguarda l'alimentazione i dati mostrano una carenza di frutta e verdura nella quotidianità. A tutto ciò va aggiunto la familiarità per malattie cardiovascolari nel 23% (Figura 1). I dati di laboratorio non hanno messo in evidenza nulla di particolare infatti solo numero 5 soggetti presentavano valori elevati di colesterolemia e numero 1 di glicemia (Valori di glicemia a digiuno da 70 a 110, tra 110 e 125 condizione di alterata glicemia a digiuno). Per quanto riguarda i valori elevati di pressione arteriosa (valori di PA ottimale <120/80, normale <130/85) riscontrati nel dettaglio per classi sono: nelle prime classi, su un totale di 65 alunni i valori elevati di PA sono n. 5, nelle seconde classi, su 68 sono n. 14, nelle terze classi su 80 sono n.18, nelle quarte classi su 59 sono n. 9, e nelle quinte classi su 82 sono n. 7. In totale n. 53. Gli alunni in sovrappeso risultano essere su 354 n. 50, mentre i fumatori n. 63.

Conclusioni. Dai dati emersi si conferma che l'attuare un modello di sorveglianza che consenta la osservazione e la valutazione nel tempo dello stato ponderale dei ragazzi, delle loro abitudini alimentari e all'esercizio fisico, fornendo elementi oggettivi per orientare efficaci interventi di prevenzione e di promozione della salute. È ampiamente dimostrato che gli interventi di promozione della salute, tendenti a modificare abitudini, risultano più efficaci se condotti in età adolescenziale in cui esiste un minore radicamento degli usi e una maggiore predisposizione al cambiamento. Comportamenti corretti veicolati dallo stesso ragazzo possono avere ricadute positive sull'intera famiglia, contribuendo a creare un circuito virtuoso scuola-ragazzo-famiglia-comunità.



Farmacologia e farmacoterapia 1

P57

FAVORABLE THERAPEUTIC PROFILE OF INTRAVENOUS (IV) HYPERTONIC SALINE SOLUTION GIVEN FOR SUPPLEMENTING IV FUROSEMIDE INFUSION IN ACUTE EVEN NORMONATRIEMIC DECOMPENSATED HEART FAILURE: SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Renato De Vecchis[1], Armando Pucciarelli[1], Anna Giasi[1], Carmela Cioppa[1], Carmelina Ariano[1], Adelaide Fusco[2], Salvatore Cantatrione[1]
[1]Cardiology Unit, Presidio Sanitario Intermedio Elena d'Aosta, Napoli,
[2]Institute of Cardiology,Second University of Napoli, Napoli

Background. In advanced congestive heart failure (CHF), intravenous (iv) inotropic agents, iv diuretics, ultrafiltration, and haemodialysis have been shown not to yield better clinical outcomes. In this scenario, the simultaneous administration of hypertonic saline solution (HSS) and furosemide may offer a more effective therapeutic option with good safety profile.

Methods. Therefore, a meta-analysis was performed to compare combined therapy, consisting of iv furosemide plus concomitant administration of HSS, with iv furosemide alone for acutely decompensated heart failure (ADHF). The outcomes we chose were all-cause mortality, risk of re-hospitalization for ADHF, length of hospital stay, weight loss, and variation of serum creatinine.

Results. Based on five randomized controlled trials (RCTs) involving 1032 patients treated with iv HSS plus furosemide vs 1032 patients treated with iv furosemide alone, a decrease in all-cause mortality in patients treated with HSS plus furosemide was proven (RR=0.57; 95% confidence interval [CI] 0.44-0.74, p=0.0003). Likewise, combined therapy with HSS plus furosemide was shown to be associated with a reduced risk of ADHF-related re-hospitalization (RR=0.51; 95% CI 0.35-0.75, p=0.001). Besides, combined therapy with HSS plus furosemide was found to be associated with a reduced length of hospital stay (p=0.0002), greater weight loss (p <0.00001), and better preservation of renal function (p <0.00001).

Conclusions. HSS as an adjunct to iv furosemide for diuretic-resistant CHF patients predicted better renal safety profile and improved clinical endpoints such as mortality and heart failure-related hospitalizations.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P58

PROTECTIVE EFFECTS OF METHOTREXATE AGAINST ISCHEMIC CARDIOVASCULAR DISORDERS IN PATIENTS TREATED FOR RHEUMATOID ARTHRITIS OR PSORIASIS: NOVEL THERAPEUTIC INSIGHTS COMING FROM A META-ANALYSIS OF THE LITERATURE DATA

Renato De Vecchis[1], Leonardo Palmisani[2], Armando Pucciarelli[1], Carmelina Ariano[1], Anna Giasi[1], Carmela Cioppa[1], Adelaide Fusco[3], Salvatore Cantatrione[1]

[1]Cardiology Unit, Presidio Sanitario Intermedio Elena d'Aosta, Napoli, [2]Hospital Directorate, Presidio Sanitario Intermedio Elena d'Aosta, Napoli, [3]Cardiology Institute, Second University of Napoli, Napoli

Introduction. The issue whether some targeted anti-inflammatory agents that do not have concomitant lipid-lowering or anti-platelet effects would also be able to decrease cardiovascular disease event rates has been recently debated by some researchers. In particular, considerable attention has been focused on methotrexate, i.e., a widely used drug (e.g. in the treatment of psoriasis and rheumatoid arthritis) whose anti-inflammatory properties have been assumed to be helpful in reducing the risk of cardiovascular diseases (CVD) among patients with chronic inflammatory diseases as well as among patients with persistent inflammatory responses (increased levels of C-reactive protein). To assess the association between chronic use of methotrexate and possible decreased CVD risk, we conducted a systematic review and meta-analysis from literature data.

Methods. For inclusion in the meta-analysis, the following criteria had to be met: the studies should have included adults who received methotrexate, with duration of follow up of at least 3 months; besides, they should have reported the estimates of hard cardiovascular endpoints, occurred during the observation period. Moreover, each of the studies should have assessed cardiovascular outcomes of drugs' habitual users or new users compared with patients with the same disease that had never used this drug; by contrast, the studies in which a comparison had been made between current and previous users were to be excluded. The exclusion from the meta-analysis was provided for also in the case of studies providing information only on secondary endpoints or intermediate "soft" cardiovascular outcomes as well as in the case of studies in which methotrexate was administered as part of a combination anti-inflammatory therapy.

Results. A total of 8 studies, all of which were observational, were selected from the PubMed and Embase databases and were subsequently included in the final meta-analysis. The effect size was expressed as odds ratio (OR). The pooled OR, namely the OR derived by combination of all 8 studies, was 0.79 (95% CI 0.7-0.87), i.e., methotrexate use was associated with a 21% lower risk of major cardiovascular events. When stratified meta-analysis models were assessed, the pooled OR was 0.65 (95% CI 0.60-0.74) for studies that compared methotrexate initiators vs non-initiators; furthermore, an even stronger protective effect of methotrexate against cardiovascular diseases was detected in studies that adjusted for concomitant medication use (OR=0.62; CI 0.56-0.72).

Conclusions. Methotrexate use is associated with lower risk of major cardiovascular events among patients with chronic inflammation (i.e., mostly patients with rheumatoid arthritis in the assessed studies). Since this drug does not possess any documented effect against other risk factors for cardiovascular diseases, including lipid levels, platelet aggregation or insulin resistance, it could be argued that methotrexate may potentially reduce cardiovascular risk mainly through its anti-inflammatory properties, and not by acting on other traditional risk factors for ischemic cardiac or cerebral diseases. However, these assumptions need to be confirmed and validated by future randomized clinical trials to test the effects of methotrexate on CVD events, as well as by adjunctive experimental studies to clarify possible underlying mechanisms of effect.

P59

EMPAGLIFLOZIN IMPROVES BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES (T2DM) AND HYPERTENSION

Ilkka Tikkanen[1], Kirsi Narko[2], Cordula Zeller[3], Alexandra Green[4], Afshin Salsali[5], Uli C. Broedl[5], Hans Juergen Woerle[5]

[1]Department of Medicine, Helsinki University Central Hospital, Minerva Institute for Medical Research, Helsinki, Finland, [2]Boehringer Ingelheim Finland Ky, Helsinki, Finland, [3]Boehringer Ingelheim, Biberach, Germany, [4]inVentiv Health Clinical, Maidenhead, UK, [5]Boehringer Ingelheim, Ingelheim, Germany

Background and aims. A Phase III randomized placebo-controlled trial was conducted to investigate the efficacy, safety and tolerability of the SGLT2 inhibitor empagliflozin (EMPA) compared with placebo in patients with T2DM and hypertension.

Materials and methods. Patients with T2DM (mean [SD] age 60.2 [9.0] years and BMI 32.6 [5.1] kg/m^2) and hypertension (mean seated systolic blood pressure [SBP] 130-159 mmHg and diastolic blood pressure [DBP] 80-99 mmHg) were randomized double-blind and received EMPA 10 mg (n=276), EMPA 25 mg (n=276) or placebo (PBO; n=272) qd for 12 weeks. Co-primary endpoints were changes from baseline in HbA1c and mean 24-hour SBP (ambulatory blood pressure monitoring [ABPM]) at week 12. The key secondary endpoint was change from baseline in mean 24-hour DBP (ABPM) at week 12. Other secondary endpoints included changes from baseline in office SBP and DBP, and the proportion of patients reaching controlled BP (<130/80 mmHg) at week 12.

Results. EMPA 10 and 25 mg significantly reduced HbA1c and mean 24-hour SBP and DBP compared with placebo (Table). Changes in office SBP and DBP were consistent with the changes in ABPM results. More patients receiving EMPA 10 mg and 25 mg who had uncontrolled BP at baseline had controlled BP (<130/80 mmHg) at week 12 vs PBO (18% and 16% vs 8%, respectively; p<0.01). Adverse events (AEs) were reported by 48.9%, 51.4%, and 52.6% of patients on EMPA 10 mg, 25 mg, and PBO, respectively. Events consistent with volume depletion were reported in 1 patient (0.4%) on EMPA 10 mg, no patients on EMPA 25 mg and 1 patient (0.4%) on PBO. AEs consistent with urinary tract infection were reported in 4.0% of patients on EMPA 10 mg, 4.7% on EMPA 25 mg and 3.7% on PBO. AEs consistent with genital infection were reported in 5.1% of patients on EMPA 10 mg, 5.4% on EMPA 25 mg and 0.4% on PBO.

Conclusion. EMPA 10 mg and 25 mg qd were associated with significant and clinically meaningful reductions in BP compared with PBO, and were well tolerated in patients with T2DM and hypertension.

Clinical Trial Registration Number: NCT01370005
Supported by: Boehringer Ingelheim

	Placebo (n=271)	Empagliflozin 10 mg (n=276)	Empagliflozin 25 mg (n=276)
Baseline HbA_{1c}, % (SE)	7.90 (0.04)	7.87 (0.05)	7.92 (0.04)
Change from baseline in HbA_{1c}, % (SE)	0.03 (0.04)	-0.59 (0.04)***	-0.62 (0.04)***
Baseline 24-h SBP (ABPM), mmHg (SE)	131.72 (0.72)	131.34 (0.78)	131.18 (0.73)
Change from baseline in 24-h SBP (ABPM), mmHg (SE)	0.48 (0.49)	-2.95 (0.48)***	-3.68 (0.48)***
Baseline mean seated office SBP, mmHg (SE)	141.98 (0.75)	142.32 (0.73)***	141.87 (0.76)***
Change from baseline in mean seated office SBP, mmHg (SE)	-0.67 (0.70)	-4.60 (0.69)	-5.47 (0.69)
Baseline 24-h DBP, mmHg (SE)	75.16 (0.45)	75.13 (0.50)	74.64 (0.45)
Change from baseline in 24-h DBP, mmHg (SE)	0.32 (0.29)	-1.04 (0.28)***	-1.40 (0.28)***
Baseline mean seated office DBP, mmHg (SE)	83.67 (0.43)	84.13 (0.44)	83.82 (0.41)
Change from baseline in mean seated office DBP, mmHg (SE)	-1.13 (0.39)	-3.06 (0.39)***	-3.02 (0.39)***

Adjusted means based on ANCOVA in full analysis set with last observation carried forward (LOCF) imputation. For blood pressure parameters, values following a change in antihypertensive therapy were set to missing and imputed via LOCF. Values after start of antidiabetic rescue medication were set to missing and imputed via LOCF for all parameters. For each dose group, statistical testing of primary and key secondary endpoints was hierarchical at alpha = 0.05. Further endpoints were called statistically significant if p-values were smaller than nominal alpha = 0.05. *p<0.05 vs. placebo; **p<0.01 vs. placebo; ***p<0.001 vs. placebo.

P60

EFFICACIA DI DIFFERENTI FARMACI ANTIPERTENSIVI SUL RIMODELLAMENTO CORONARICO MICROVASCOLARE NEL RATTO SPONTANEAMENTE IPERTESO

Angela Scavone[1], Massimiliano Mancini[2], Rocco Baccaro[1], Christina Kleinert[1], Giulia d'Amati[2], Paolo Guido Camici[1]

[1]Ospedale S. Raffaele, Milano, [2]Università La Sapienza, Roma

L'ipertensione arteriosa (HTN) rappresenta il principale fattore di rischio, per importanza e prevalenza, nello sviluppo della malattia coronarica (CAD). Tra i pazienti ipertesi si riscontrano spesso sintomi e alterazioni ECG indicativi di CAD senza evidente aterosclerosi delle coronarie epicardiche. Tali manifestazioni sono attribuibili ad alterazioni morfo-funzionali del microcircolo ("coronary microvascular dysfunction", CMD), come il rimodellamento della tonaca media arteriolare, che compromettono la riserva coronarica (CFR). Pochi studi hanno fornito dati sulla capacità dei farmaci anti-ipertensivi nel ridurre la CMD e migliorare la CFR. Scopo del nostro lavoro è confrontare l'efficacia di diverse classi di farmaci antipertensivi nel ridurre i meccanismi di CMD nel modello del ratto spontaneamente iperteso (SHR), che presenta segni di rimodellamento cardiaco accertato nell'età adulta, senza aterosclerosi.

SHR maschi di 24 settimane, sono stati assegnati random (n ≥5) ai diversi gruppi di trattamento: ramipril 10; perindopril 1,2; indapamide 1,1; candesartan 3 mg/kg comparandoli a SHR placebo. Dopo 8 settimane di trattamento, i ratti sono stati anestetizzati, sottoposti a misurazione invasiva della pressione arteriosa (BP) e sacrificati. Il cuore è stato prontamente incannulato alla radice aortica e perfuso tramite la metodica di Langendorff, ottenendo la misura del flusso coronarico basale e del flusso iperemico (flusso massimo) misurato dopo 2 minuti d'ischemia globale. L'analisi istologica è stata condotta tramite colorazione in ematossilina/eosina per evidenziare i vasi e permettere la misurazione dell'area della tonaca media e del diametro totale dei vasi.

Tutti i farmaci utilizzati hanno dimostrato un significativo effetto antipertensivo rispetto ai controlli SHR (p<0.05 per tutti i gruppi. BP sistolica: SHR 210±23.1; ramipril 130.18±26.15; perindopril 142.76±30.3; indapamide 167±8.5; candesartan 85.12±17.95 mmHg). Inoltre abbiamo osservato che candesartan e perindopril inducono un significativo aumento del flusso coronarico iperemico (19.05±3.5 e 16.73±4.08 ml/min/g, rispettivamente) rispetto ai controlli placebo (SHR 11.93±2.02 ml/min/g, p<0.05) a differenza di ramipril (13.98±3.41) e indapamide (14.07±3.80) che non risultano significativi. Infine, l'analisi istologica ha evidenziato per tutti i farmaci una riduzione significativa (p<0.05) dell'area della tonaca media (SHR 6625.75±510.99; ramipril 2842.11±233.11; perindopril 1831.59±210.36; indapamide 3713.81±457.46; candesartan 4388.94±443.36 μm^2) e del diametro totale dei vasi (SHR 101.04±3.71; ramipril 67.80±2.81; perindopril 57.20±2.75; indapamide 79.06±3.43; candesartan 82.89±3.77 μm).

Il nostro studio valuta per la prima volta l'efficacia delle diverse classi di farmaci antipertensivi nel ridurre la CMD. Oltre ad indurre una riduzione della BP, infatti, si nota un miglioramento nei segni anatomo-funzionali di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

rimodellamento del microcircolo coronarico. L'efficacia di ogni farmaco su tale regressione però, è fortemente variabile a seconda della classe, suggerendo una patofisiologia multifattoriale della CMD. Queste considerazioni possono avere degli importanti risvolti clinici.

P61

EMPAGLIFLOZIN IMPROVES GLYCAEMIC PARAMETERS AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES: POOLED DATA FROM FOUR PIVOTAL PHASE III TRIALS

Thomas Hach[1], John Gerich[2], Afshin Salsali[1], Gabriel Kim[1], Stefan Hantel[3], Hans Juergen Woerle[1], Uli C. Broedl[1]
[1]Boehringer Ingelheim, Ingelheim, Germany, [2]University of Rochester School of Medicine, Rochester, USA, [3]Boehringer Ingelheim, Biberach, Germany

Background and aims. We analysed pooled data from 2477 patients with T2DM (mean [SD] age 55.6 [10.2] years, HbA1c 7.99 [0.85], BMI 28.7 [5.5]) from four randomized, placebo-controlled Phase III trials that investigated empagliflozin (EMPA) 10 mg or 25 mg given for 24 weeks as monotherapy, add-on to metformin (MET), add-on to MET + SU, or add-on to pioglitazone±MET.

Materials and methods. Effects on HbA1c, fasting plasma glucose (FPG), weight, systolic and diastolic blood pressure (SBP and DBP) were evaluated in the full analysis set (placebo [PBO]: n=825, EMPA 10 mg: n=831, EMPA 25 mg: n=821). Effects on lipids and uric acid were evaluated in all treated patients (PBO: n=825, EMPA 10 mg: n=830, EMPA 25 mg: n=822). Effects on SBP and DBP were also evaluated in patients with uncontrolled BP (SBP ≥130 mmHg or DBP ≥80 mmHg) at baseline (PBO: n=501, EMPA 10 mg: n=517, EMPA 25 mg: n=506).

Results. EMPA significantly reduced HbA1c, FPG, weight, SBP, DBP and uric acid at week 24 vs PBO. Reductions in SBP and DBP were more pronounced in patients with uncontrolled BP at baseline. Small increases in HDL- and LDL-cholesterol and small decreases in triglyceride levels were observed with EMPA vs PBO.

Conclusion. In a pooled analysis of data from four Phase III trials, 24 weeks' treatment with EMPA 10 mg or 25 mg provided clinically meaningful improvements in glycemic parameters, weight, and BP, with positive effects on uric acid and small effects on lipids.

	Placebo	Empagliflozin 10 mg	Empagliflozin 25 mg
Baseline HbA_{1c}, % (SE) †††	8.02 (0.03)	7.98 (0.03)	7.96 (0.03)
Change from baseline in HbA_{1c} at week 24 (SE)‡	-0.08 (0.03)	-0.70 (0.03)***	-0.76 (0.03)***
Baseline FPG, mg/dL (SE)†	153.7 (1.3)	152.6 (1.2)	152.6 (1.2)
Change from baseline in FPG at week 24, mg/dL (SE)†	7.4 (1.0)	-20.5 (1.0)***	-23.2 (1.0)***
Baseline body weight, kg (SE)†	78.03 (0.66)	78.77 (0.65)	79.10 (0.66)
Change from baseline in body weight at week 24, kg (SE)†	-0.24 (0.09)	-2.05 (0.09)***	-2.25 (0.09)***
Baseline SBP, mmHg (SE)†	128.6 (0.5)	129.6 (0.5)	129.0 (0.5)
Change from baseline in SBP at week 24, mmHg (SE)†	-0.5 (0.4)	-3.9 (0.4)***	-4.3 (0.4)***
Baseline DBP, mmHg (SE)†	78.0 (0.3)	78.7 (0.3)	78.3 (0.3)
Change from baseline in DBP at week 24, mmHg (SE)†	-0.6 (0.2)	-1.8 (0.2)***	-2.0 (0.2)***

Adjusted means based on ANCOVA with last observation carried forward imputation; values on rescue medication were excluded from analysis of HbA1c, FPG, weight and BP.
†Full analysis set (all randomized and treated patients who had a baseline HbA_{1c} value).
‡Inclusion criteria: HbA1c ≥7.0% to ≤10.0%.
***p<0.001 vs placebo.

P62

BLOOD FLOW IN THE HANDS OF SSC PATIENTS WITH DIGITAL ULCERS BY LASER SPECKLE CONTRAST ANALYSIS (LASCA) AND NAIL FOLD CAPILLAROSCOPY (NFC)

Rosella Cimino, Carmelo Pintaudi, Saveria Giancotti, Salvatore Mazzuca
SOC Internal Medicine, AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro

Vascular involvement is a key feature of SSc. Nail fold capillaroscopy (NFC) provides static information on micro vascular involvement, laser speckled contrast analysis (LASCA) may offer the advantage of evaluating micro vessel reactivity.

Aim. To monitor digital ulcers in SSc patients with LASCA and capillaroscopy.

Methods. Data were collected by a total of 24 (18 women-6 men) unselected consecutive SSc patients with active digital ulcers. They had mean age 53.1 years (range 31-74), disease duration 6.2±5.7 years (range 1-9). All met the preliminary American College of Rheumatology classification criteria for SSc. And according skin cutaneous subsets: 4 pts with Early Sclerosis, 12 pts with L- SSc, 8 pts with D SSc. Blood perfusion (BP) was evaluated by perfusion units (PU) at beginning of the study (T0) and after 30 days of treatment (T1) at the level of the dorsal and palmar surface of whole hand. Different regions of interest (ROI) were created at level of fingertips, periungueal and ulcer regions. All the ten digits of the hands were examined using a Videocap 3.0 (DS Medica) with magnification 200x.The following NFC parameters were evaluated: number of capillary loops/1 mm, avascular score (scored 0-3) and number of enlarged and giant capillary loops. Each finger was rated from 0 to 3; for each patient the NFC parameters were calculated as the average obtained in all analyzed fingers. All SSc patients received a combined therapy with prostanoids (iloprost) and endothelin receptor antagonist (bosentan).

Results. A statistical significance difference in peak flow at the level of the dorsal surface of whole hand was outlined between healthy subjects and SSc patients (460 vs 170 PU p<0.001). Within SSc subjects a statistical significance increase of BP was observed at the level of ROIs in ulcer area at T0 and T1 (median PU 75.60 vs 92.30 p<0.02). No difference of BP was outlined between T0 and T1 at both fingertips and periungueal levels (median 104.64 vs 90.24 PU p=NS, median 120.07 vs 132.74 PU pNS). At baseline (T0) the late capillaroscopic pattern was present in 4 pts (16.7%), the active pattern in 16 pts (66.6%) and the early pattern in 4 pts (16.7%). At the end of the follow-up (T2) the number of capillaries/mm was higher than T0 (7.83±0.38 vs 6.71±0.52 mm) 1 pt shifted from the late to the active pattern. At T1 we observed a statistically significant progressive increase of capillaries/mm and progressive increase of capillary ramifications.

Conclusion. The response to administration of combined therapy with prostanoids (iloprost) and endothelin receptor antagonist (bosentan) shows regional variations, with a more striking increase in the skin region distal to the interphalangeal joint. The response to treatment is affected even by capillaroscopic pattern, with wider improvements in patients with early and active pattern as compared to late pattern. LASCA gives a quantitative and objective evaluation of vascular abnormalities and of perfusion of the ulcer area during treatment, and local differences in the distribution and intensity of flow might predict the development of ischaemic digital lesions.

P63

IL TRATTAMENTO CON IVABRADINA DELLA TACHICARDIA SINUSALE PERSISTENTE IN PAZIENTI PSICHIATRICI INTOLLERANTI AI BETABLOCCANTI

Franco Cosmi, Deborah Cosmi, Barbara Tarquini, Cinzia Zuchi
UOS Cardiologia Valdichiana, Cortona (AR)

Introduzione. Il trattamento della tachicardia sinusale persistente nei pazienti con patologie psichiatriche e grado di ansia moderato-severo è spesso difficile per la comparsa di effetti collaterali invalidanti. I farmaci più utilizzati, i betabloccanti, spesso causano intensa astenia, ipotensione, disturbi del sonno, peggioramento della depressione.

Ipotesi. L'ivabradina, un inibitore selettivo dei canali If del nodo seno-atriale, efficace nel trattamento della cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco e nella tachicardia sinusale inappropriata, riduce la frequenza cardiaca senza provocare eccessivi effetti collaterali. In questo studio abbiamo valutato l'efficacia di questo farmaco nel ridurre la sintomatologia di cardiopalmo e l'ansia in pazienti psichiatrici con tachicardia sinusale persistente ed intolleranza ai betabloccanti.

Metodi. Abbiamo studiato 14 pazienti affetti da ansia di grado moderato-severo della scala di Hamilton con almeno una crisi di panico nei 6 mesi precedenti che aveva richiesto l'accesso al pronto soccorso. I pazienti presentavano sensazione di cardiopalmo e il riscontro all'elettrocardiogramma di tachicardia sinusale persistente (frequenza cardiaca >100 b/min) in almeno 3 occasioni diverse nell'arco di 2 settimane. Tutti i pazienti sono stati trattati inizialmente con betabloccanti. Otto di essi hanno presentato intolleranza invalidante a questi farmaci. Questi pazienti (4 con disturbo di ansia generalizzato, 1 con sindrome bipolare, 2 con sindrome depressiva, 1 con schizofrenia) sono stati trattati con ivabradina alla dose massima di 7.5 mg x2 per 6 mesi. È stata valutata la riduzione del cardiopalmo, dell'ansia, dello stato di benessere generale, degli accessi al pronto soccorso e della necessità di farmaci psichiatrici.

Risultati. Il trattamento con ivabradina ha portato ad una riduzione della frequenza cardiaca media a riposo del 22%. Tutti i pazienti hanno presentato la scomparsa (6 pazienti) o la netta riduzione (2 pazienti) della sensazione di cardiopalmo. È migliorato in modo significativo lo stato di benessere generale (da un punteggio medio di 5 ad uno di 8) e si sono ridotti gli accessi al pronto soccorso (da una media di 1.5 nei precedenti 6 mesi a 0.5 nei successivi 6 mesi). Il miglioramento della sensazione di cardiopalmo ha portato ad una riduzione dello stato di ansia e conseguentemente alla riduzione della necessità di ansiolitici ed altri farmaci psichiatrici. Non abbiamo riscontrato effetti collaterali di rilievo clinico.

Conclusioni. L'ivabradina riduce significativamente la frequenza cardiaca in pazienti psichiatrici con tachicardia sinusale persistente, intolleranti ai betabloccanti. Il miglioramento del cardiopalmo non accompagnato da rilevanti effetti collaterali comporta una riduzione dell'ansia, un miglioramento della sensazione di benessere generale, una riduzione degli accessi al pronto soccorso, una riduzione del numero di farmaci psichiatrici assunti.

P64

CONFRONTO FARMACODINAMICO TRA STATINE METABOLIZZATE DAL CYP3A4 E STATINE NON METABOLIZZATE DAL CYP3A4: PITAVASTATINA VS ATORVASTATINA

Marina Polacco, Ester Taurino, Elodia Sussolano, Loredana Iannetta, Michele Schiariti, Francesco Pelliccia, Cesare Greco, Carlo Gaudio
Policlinico Umberto I, Roma

Background. Il livello di reattività piastrinica nei pazienti sottoposti a doppia terapia antiaggregante può essere influenzato dall'utilizzo concomitante di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

altri farmaci (i.e. statine) che inibiscono il sistema del CYP3A4, coinvolto nell'attivazione del clopidogrel. L'atorvastatina e la simvastatina sono metabolizzate dal CYP3A4, mentre la pitavastatina viene escreta per la maggior parte immodificata nella bile e subisce una minima biotrasformazione attraverso il sistema del citocromo P450. L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di confrontare gli effetti farmacodinamici di una statina metabolizzata dal CYP3A4 (atorvastatina) con quelli di una statina non metabolizzata dal CYP3A4 (pitavastatina) nei pazienti con patologia coronarica trattati con doppia terapia antiaggregante.
Metodi. Sono stati arruolati un totale di 102 pazienti con patologia coronarica in trattamento con doppia terapia antiaggregante (clopidogrel 75 mg più aspirina 100 mg) dopo aver subito un intervento PCI. Dopo una settimana di wash-out, i pazienti sono stati suddivisi in maniera randomizzata e sottoposti a terapia con atorvastatina (20 mg/die, n=51) o con pitavastatina (4 mg/die, n=51) per 30 giorni. Dopo un'ulteriore settimana di wash-out per evitare l'effetto di carry-over, è stato effettuato un cross-over, i pazienti sono stati switchati verso l'altra statina che è stata somministrata per altri 30 giorni. La reattività piastrinica (espressa come $P2Y_{12}$ Reaction Units (PRU) con l'utilizzo del VerifyNow assay) è stata misurata prima e dopo ciascun periodo di 30 giorni di trattamento. Valori di PRU >208, dopo clopidogrel, sono stati considerati indicativi di elevati livelli di reattività piastrinica.
Risultati. Dopo il trattamento di 30 giorni con atorvastatina, la reattività piastrinica ha mostrato un significativo incremento rispetto ai valori di pre-trattamento (212±96 vs 166±79 PRU, p=0.010), con un maggior numero di pazienti che ha presentato un PRU >208 (57 vs 35%, p=0.047). Diversamente, dopo 30 giorni di trattamento con pitavastatina, la reattività piastrinica è risultata invariata rispetto ai valori di pre-trattamento (178±81 vs 189±73 PRU, p=NS), senza significative differenze del numero di pazienti con un PRU >208 prima e dopo trattamento (41 vs 37%, p=NS).
Conclusione. La pitavastatina, una statina non metabolizzata dal CYP3A4, non influenza negativamente i livelli di reattività piastrinica, se confrontata con l'atorvastatina, nei pazienti con patologia coronarica e in doppia terapia antiaggregante.

P65

CARDIOVASCULAR (CV) SAFETY OF LINAGLIPTIN IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES (T2D): A POOLED COMPREHENSIVE ANALYSIS OF PROSPECTIVELY ADJUDICATED CV EVENTS IN PHASE 3 STUDIES

Odd Erik Johansen[1], Dietmar Neubacher[2], Thomas Sech[1], Sanjay Patel[3], Hans Juergen Woerle[1]
[1]Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Ingelheim, Germany,
[2]Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Biberach, Germany,
[3]Boehringer Ingelheim, Bracknell, UK

Background and aims. We analysed pooled data from 2477 patients with T2DM (mean [SD] age 55.6 [10.2] years, HbA1c 7.99 [0.85], BMI 28.7 [5.5]) from four randomized, placebo-controlled Phase III trials that investigated empagliflozin (EMPA) 10 mg or 25 mg given for 24 weeks as monotherapy, add-on to metformin (MET), add-on to MET + SU, or add-on to pioglitazone ± MET.
Materials and methods. Effects on HbA1c, fasting plasma glucose (FPG), weight, systolic and diastolic blood pressure (SBP and DBP) were evaluated in the full analysis set (placebo [PBO]: n=825, EMPA 10 mg: n=831, EMPA 25 mg: n=821). Effects on lipids and uric acid were evaluated in all treated patients (PBO: n=825, EMPA 10 mg: n=830, EMPA 25 mg: n=822). Effects on SBP and DBP were also evaluated in patients with uncontrolled BP (SBP ≥130 mmHg or DBP ≥80 mmHg) at baseline (PBO: n=501, EMPA 10 mg: n=517, EMPA 25 mg: n=506).
Results. EMPA significantly reduced HbA1c, FPG, weight, SBP, DBP and uric acid at week 24 vs PBO. Reductions in SBP and DBP were more pronounced in patients with uncontrolled BP at baseline. Small increases in HDL- and LDL-cholesterol and small decreases in triglyceride levels were observed with EMPA vs PBO.

	Placebo	Empagliflozin 10 mg	Empagliflozin 25 mg
Baseline HbA_{1c}, % (SE)[††]	8.02 (0.03)	7.98 (0.03)	7.96 (0.03)
Change from baseline in HbA_{1c} at week 24 (SE)[‡]	-0.08 (0.03)	-0.70 (0.03)***	-0.76 (0.03)***
Baseline FPG, mg/dL (SE)[†]	153.7 (1.3)	152.6 (1.2)	152.6 (1.2)
Change from baseline in FPG at week 24, mg/dL (SE)[†]	7.4 (1.0)	-20.5 (1.0)***	-23.2 (1.0)***
Baseline body weight, kg (SE)[†]	78.03 (0.66)	78.77 (0.65)	79.10 (0.66)
Change from baseline in body weight at week 24, kg (SE)[†]	-0.24 (0.09)	-2.05 (0.09)***	-2.25 (0.09)***
Baseline SBP, mmHg (SE)[†]	128.6 (0.5)	129.6 (0.5)	129.0 (0.5)
Change from baseline in SBP at week 24, mmHg (SE)[†]	-0.5 (0.4)	-3.9 (0.4)***	-4.3 (0.4)***
Baseline DBP, mmHg (SE)[†]	78.0 (0.3)	78.7 (0.3)	78.3 (0.3)
Change from baseline in DBP at week 24, mmHg (SE)[†]	-0.6 (0.2)	-1.8 (0.2)***	-2.0 (0.2)***

Adjusted means based on ANCOVA with last observation carried forward imputation; values on rescue medication were excluded from analysis of HbA1c, FPG, weight and BP.
[†]Full analysis set (all randomized and treated patients who had a baseline HbA_{1c} value).
[‡]Inclusion criteria: HbA1c ≥7.0% to ≤10.0%.
***p<0.001 vs placebo.

Conclusion. In a pooled analysis of data from four Phase III trials, 24 weeks' treatment with EMPA 10 mg or 25 mg provided clinically meaningful improvements in glycemic parameters, weight, and BP, with positive effects on uric acid and small effects on lipids.

P66

RANOLAZINE PREVENTS TRASTUZUMAB CARDIOTOXICITY IN EXPERIMENTAL MODELS

Nicola Maurea[1], Carmela Coppola[1], Giovanna Piscopo[1], Domenica Rea[2], Carlo Maurea[1], Antonietta Caronna[1], Francesca Galletta[1], Michelino De Laurentiis[3], Claudio Arra[2]
[1]SC Cardiologia, [2]Animal Facility, [3]Senolgia Oncologica, Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori Fondazione Giovanni Pascale, IRCCS, Napoli

Purpose. ErbB2 is overexpressed in about 25% of breast cancers. It modulates myocardial development and function in the heart. Trastuzumab (T), an anti-ErbB2 inhibitor, has improved the prognosis of patients with breast cancer, but is related to an increased risk of asymptomatic left ventricular (LV) dysfunction (3-34%) and heart failure (2-4%). The mechanisms of T cardiotoxicity are not entirely known and can include changes in Ca2+ regulation related to blockade of ErbB2. Here, we aim at assessing whether RAN, diminishing intracellular Ca2+ through its inhibition of late INa, blunts T cardiotoxicity in vivo and in vitro.
Methods. To evaluate cardiac function in vivo, fractional shortening (FS) and ejection fraction (EF) were measured by echocardiography M-mode in C57BL6 mice, 2-4 mo old, pretreated with RAN (750 mg/kg/day, a dose comparable to the one used in humans) per os for 3 days. RAN was then administered for additional 7 days, alone and together with T (2.25 mg/kg/day ip), according to our well established protocol. To assess for cardiotoxicity in vitro, rat H9C2 cardiomyoblasts were pretreated with RAN (0.1-1 μM) for 72 hours and then treated with t (0.1 μM) for additional 24 hours. Cells counts were assessed by Trypan exclusion test.
Results. In our in vivo studies, after 7 days with T, FS decreased to 49±1.5%, p<0.01 vs 60±0.5% (sham), and EF to 81±2%, p<0.01 vs 91±1% (sham). RAN alone did not change FS (59±2%) nor EF 89±1%. Interestingly, in mice treated with RAN and T, the reduction in cardiac function was milder: FS was 58±1%, EF was 90±1%, p=0.01 and p<0.01 respectively, vs T alone.
Conclusions. In our mouse model, T produces LV dysfunction and RAN blunts T cardiotoxic effects. We plan to test RAN as a cardioprotective agent with other antineoplastic cardiotoxic drugs in our experimental models and to define the mechanisms of cardioprotection.

Fibrillazione atriale 1

P67

BOLI ENDOVENOSI RIPETUTI DI FLECAINIDE PER L'INTERRUZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ACUTA: STUDIO RANDOMIZZATO PER REGIME DI TRATTAMENTO

Saverio Lavanga, Daniele Nassiacos
AO Busto Arsizio, Cardiologia, Ospedale di Saronno, Saronno

Per confrontare l'efficacia di un'infusione rapida di flecainide (Fleca) versus boli endovenosi ripetuti di Fleca, nell'interrompere la fibrillazione atriale acuta (FAA) (<48 ore di durata), in venti minuti, abbiamo studiato sessantasette pazienti (pz) randomizzati a due diversi trattamenti. Un pz assegnato al gruppo boli non è stato valutato ai fini del trattamento per ripristino di ritmo sinusale all'inizio trattamento. Lo studio, approvato dal nostro comitato etico, è iniziato il 20/2/2007 ed è stato chiuso il 31/12/2013.
Metodo. In pz con FAA stabile da almeno un'ora, con risposta ventricolare >70 bpm e senza segni di scompenso cardiaco, IMA, ipotensione arteriosa, stenosi mitralica clinicamente evidente, ischemia miocardica non corretta, squilibrio elettrolitico, significativa malattia renale e/o epatica, acidosi o sospetta embolia polmonare o gravidanza, abbiamo infuso in vena 2.1 mg/Kg di Fleca in 15', oppure iniettato in vena boli di 0.7 mg /kg dello stesso farmaco, con il massimo di 50 mg, in 20-30 secondi, ogni 3' fino al ripristino del RS stabile o al completamento della dose totale di 2.1 mg/kg. Ogni trattamento è stato eseguito durante registrazione continua dell'ECG su 12 derivazioni fino al ripristino del RS oppure a 20' dall'inizio di ciascun trattamento, con controllo della pressione arteriosa ogni 3'.
Risultati. Il tasso di successo nel gruppo infusione (GR-I) e nel gruppo boli (GR-B) è risultato come riportato in Tabella.

	1 Bolo	2 Boli	3 Boli	Totale	% Successo
GR-I	-	-	-	14/33	42
GR-B	8	7	10	25/33	76
p	-	-	-	<0.02	<0.02

Il tempo medio al ripristino del RS è risultato 9.9±4 minuti nel GR-I vs 6.11±4.4 minuti per il GR-B (p=0.008). La pausa al ripristino del RS è risultata 1071±381 msec nel GR-I vs 1350±1150 msec. nel GR-B (p=NS). L'RR medio prima del trattamento era 540±114 nel GR-I vs 509±102 msec nel GR-B (p=NS). L'età media era 65.8±13 nel GR-I vs 64.4±10.6 anni nel GR-B (p=NS). La cardiopatia associata era rispettivamente ipertensiva in 10 e 11, valvolare in 9 e 10, altre in 0 e 3 e assente in 12 e 9 pazienti. Diciotto pz erano maschi e 15 erano donne nel GR-I e 21 erano uomini e 12 erano donne nel GR-B. La durata media dell'aritmia era 13.6±9.6 ore nel GR-I vs

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

10.6±8.2 ore nel GR-B (p=NS). *Effetti collaterali:* Due episodi d'ipotensione asintomatica nel GR-I. Il primo ha condizionato ritardo nel completamento dell'infusione e il secondo no.

Conclusioni. Questi dati suggeriscono che, la Fleca in boli è più efficace e più rapida della Fleca in infusione rapida, nel convertire la FAA a RS entro 20 minuti.

P68

IL RISCHIO DI EVENTI CEREBROVASCOLARI NELLA FIBRILLAZIONE PAROSSISTICA E NELLA FIBRILLAZIONE PERSISTENTE/PERMANENTE

Gianfranco Parise
Cardiologia, Casa di Cura Scarnati, Cosenza

Scopi. Quantificare in uno studio trasversale gli eventi cerebrovascolari insorti in una popolazione ambulatoriale il cui rischio è stato stratificato con il CHA_2DS_2-VASc score per valutare se nei pazienti con storia clinica di fibrillazione atriale parossistica il rischio sia sovrapponibile a quello dei pazienti con fibrillazione atriale permanente/persistente.

Materiale e metodo. Sono stati selezionati 11712 pazienti, 57 anni di età media, 5500 maschi pari al 47%. Sugli 11712 pazienti 254 avevano avuto due o più episodi di FA parossistica, età media 69 anni, 94 maschi pari al 37%; 432 pazienti presentavano una FA in atto, presumibilmente permanente/persistente, età media 76 anni, 203 maschi pari al 47%. Sulla popolazione complessiva gli eventi sono stati 426, pari al 3.64%: 232 con TIA (54% su 426), 160 con ictus non invalidante, 34 con ictus invalidante. Sui complessivi 686 pazienti con FA, sia parossistica che permanente/persistente, gli eventi sono stati 78, pari all'11%: 42 con TIA, 24 con ictus non invalidante, 12 con ictus invalidante. Mediante il CHADS-Vasc score è stato valutato il rischio per eventi cerebrovascolari 1) nella popolazione totale - utilizzato come riferimento nella valutazione del rischio; 2) nei pazienti con storia clinica di episodi di FA parossistica; 3) in quelli con FA persistente/permanente.

Risultati. Nella popolazione generale 6503 pazienti presentavano uno score <2 (età media 45 anni, 3266 maschi), 5209 uno score ≥2 (età media 72 anni, 2234 maschi). Dei 426 pazienti con eventi 64 rientravano nel gruppo con score <2, lo 0.98% di 6503, 362 in quello ≥2, il 6.95% di 5209. Dei 432 pazienti con FA permanente/persistente 37 erano nel gruppo score <2 (età media 60, 25 maschi), 395 nel gruppo ≥2 (età media 77 anni, 178 maschi); dei 60 eventi documentati nei pazienti con FA permanente/persistente 59 interessavano il gruppo con score più alto, pari al 15% del gruppo dei pazienti a maggior rischio. Su 254 pazienti con FA parossistica 68 rientravano nel gruppo a rischio basso (età media 56, 32 maschi), 186 in quello con score ≥2 (età media 74 anni, 62 maschi); 17 su 18 eventi hanno interessato il gruppo dei 186 pazienti con una percentuale pari al 9.14. Gli attacchi transitori nei pazienti con FA cronica rappresentano il 44% di tutte le forme di ischemia cerebrale mentre nei pazienti con FA parossistica lo sono per l'82%.

Conclusioni. Il CHA_2DS_2-VASc score permette di confrontare pazienti con rischio omogeneo. I pazienti con FA parossistica hanno avuto una percentuale di eventi ischemici cerebrali compresa tra quella della popolazione generale e quella della popolazione con FA permanente/persistente.

P69

SAFETY OF EARLY ELECTRICAL CARDIOVERSION AFTER INSERTION OF THE WATCHMAN DEVICE: CLINICAL CASES

Claudia Amellone[1], Elisa Pelissero[1], Sabrina Manganiello[1], Marco Giuggia[1], Giuseppe Trapani[1], Benedetta Giordano[1], Gaetano Senatore[1], Marcella Peluso[2]
[1]*Ospedale Civile, Ciriè,* [2]*Boston Scientific, Milano*

Background. Watchman device is commonly implanted in patients with permanent atrial fibrillation (AF) and contraindications to oral anticoagulation therapy (OAC). In case of need, it is recommended to perform electrical cardioversion (CVE) after at least three months from insertion procedure to avoid device embolization. We describe two cases in whom, because of the necessity to restore sinus rhythm just after Watchman device placement, cardioversion was performed a few minutes after insertion procedure.

Case report. Two patients, one male and one female, 59 and 71 years old respectively, were referred to Our Centre for left atrial appendage closure for permanent atrial fibrillation with absolute contraindication to OAC, in one case for labile INR values and in one case for previous gastric hemorrhage. Both patients were implanted with Watchman device under general anesthesia, and with transesophageal and fluoroscopic guide, with continuous heparin administration to maintain constant ACT 300-350 sec. Both procedures were successfully completed without complications, but at awakening moment the two patients developed hemodynamically unstable high rate atrial fibrillation, with need of sudden CVE. It was then performed in an emergency setting, and it successfully restored sinus rhythm without complications. Both patients were immediately subjected to transesophageal echocardiographic control (TEE) that documented the correct placement of devices, without dislocation nor new peridevice leaks. Moreover we checked patients through TEE before discharge, 1 month after and every 3 months after for a mean follow-up of 7.5 months: devices were still correctly placed and no complications nor new peridevice leaks occurred.

Conclusions. Early electrical cardioversion appear to be safely feasible after Watchman device insertion in case of an emergency, if the device is correctly and fixedly implanted.

P70

REDUCTION OF LEFT ATRIUM SMOKE AFTER LEFT ATRIAL APPENDAGE CLOSURE

Claudia Amellone[1], Elisa Pelissero[1], Sabrina Manganiello[1], Marco Giuggia[1], Giuseppe Trapani[1], Benedetta Giordano[1], Gaetano Senatore[1], Marcella Peluso[2]
[1]*Ospedale Civile, Ciriè,* [2]*Boston Scientific, Milano*

Background. Left atrial appendage (LAA) is known to be the major source of thrombi in patients with atrial fibrillation (AF), since the low filling velocities during arrhythmia cause blood stasis. LAA closure with Watchman device has shown to be safe and effective in preventing peripheral thromboembolism in patients with permanent atrial fibrillation (AF) and contraindications to oral anticoagulation (OAC). We postulated that LAA closure may also reduce the presence of smoke in left atrium, on the basis that LAA appears to be the main source of blood stasis.

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

Results. We enrolled 12 patients and followed them up for 6 months. All procedures were successfully completed without complications, and only in one case a peridevice leak smaller than 3 mm was present. Before procedure 7 out of 12 patients showed left atrium smoke, ranging from light to moderate, while at two months follow-up TEE control only in 2 patients it was still present, in one case reduced from moderate to light, and in one case permanently light. At 6 month follow-up TEE control only the same two patients out of 12 had still light smoke. No clinical complications were observed in this group of patients during follow-up.

Conclusions. LAA closure with Watchman device appear to be useful in reduction of left atrium smoke, since LAA is actually the major source of thrombi and blood stasis.

P71

EVENTI CEREBROVASCOLARI IN UNA POPOLAZIONE AMBULATORIALE CON FA STRATIFICATA CON $CHADS_2$ E CHA_2DS_2-VASc

Gianfranco Parise
Cardiologia, Casa di Cura Scarnati, Cosenza

Scopi. Valutare in uno studio osservazionale longitudinale i nuovi eventi cerebrovascolari insorti in una popolazione ambulatoriale con fibrillazione atriale il cui rischio è stato stratificato con il CHA_2DS_2-VASc score e il $CHADS_2$.

Materiale e metodo. Sono stati selezionati 2440 pazienti con età >50 anni, 44% maschi e 67 anni di età media, che erano stati sottoposti ad almeno due controlli e di cui sono stati presi in considerazione il primo e l'ultimo. Nel primo controllo 155 pazienti erano affetti da FA, di cui 93 con forma persistente/permanente (età media 76 anni) e 62 parossistica (età media 72 anni). Con il $CHADS_2$ si individuavano al 1° controllo 14 pazienti contro i 6 del CHA2DS_2-VASc con score "0"; 49 contro 30 con "1"; 79 contro 42 con "2"; 13 $CHADS_2$ contro 45 CHA_2DS_2-VASc con score "3"; 32 pazienti con score >3 nei restanti CHA_2DS_2-VASc. Nell'ultimo controllo con una differenza di circa 6 anni di media dal primo controllo, si sono verificati 87 nuovi casi (età media 74 anni) di ictus/TIA pari al 3.81% dell'intera popolazione, di cui 13 sui 155 pazienti con FA (pari all'8.39%). Dei 13 pazienti con ictus/TIA 4 pazienti avevano una storia di FA parossistica, 9 erano in FA persistente/permanente.

Risultati. Nessuno dei 13 pazienti che avevano avuto ictus/TIA all'ultimo controllo, sia con il CHA_2DS_2-VASc che con il $CHADS_2$ era stato valutato al 1° controllo con un punteggio di "0"; mentre 4 pazienti, 1 con storia clinica di FA parossistica e 3 con FA permanente/persistente, sui 13 avevano al $CHADS_2$ uno score di "1". Tutti i 13 pazienti con eventi cerebrovascolari avevano uno score ≥2 al CHA_2DS_2-VASc.

Conclusioni. Il CHA_2DS_2-VASc score a differenza del $CHADS_2$ stratifica con maggiore precisione i pazienti con rischio trombo embolico intermedio, ricollocandoli ad un livello di rischio maggiore.

P72

TERAPIA ANTITROMBOTICA NEI PAZIENTI CON FA CHE HANNO MANIFESTATO SUCCESSIVI EVENTI CEREBROVASCOLARI

Gianfranco Parise
Cardiologia, Casa di Cura Scarnati, Cosenza

Scopi. Valutare in una popolazione ambulatoriale con fibrillazione atriale il cui rischio è stato stratificato a posteriori con il CHA_2DS_2-VASc score e il $CHADS_2$, la terapia antitrombotica che veniva effettuata dai pazienti andati incontro a successivi eventi cerebrovascolari.

Materiale e metodo. Sono stati selezionati 2440 pazienti con età >50 anni, 44% maschi e 67 anni di età media, che erano stati sottoposti ad almeno due controlli e di cui sono stati presi in considerazione il primo e l'ultimo. Nel primo controllo 155 pazienti erano affetti da FA, di cui 93 con forma persistente/permanente (età media 76 anni) e 62 parossistica (età media 72 anni). I 155 pazienti con FA avevano uno score ≥2 per il 77% se valutato con

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

il CHA_2DS_2-VASc e per circa il 60% se valutato con il $CHADS_2$. Sono stati individuati tre gruppi: 1) 39 pazienti sui 155 con FA, il 25%, effettuavano terapia con antagonisti della vitamina K (KVA); 2) 78 pazienti pari al 50.3% utilizzavano antiaggreganti; 3) 38 pazienti, il 24.5% non utilizzavano nessuna terapia antitrombotica. Nell'ultimo controllo con una differenza di circa 6 anni di media dal primo controllo, si sono verificati 87 nuovi casi (età media 74 anni) di ictus/TIA pari al 3.81% dell'intera popolazione, di cui 13 sui 155 pazienti con FA, pari all'8.39%, età media 78 anni. Su 13 pazienti con ictus/TIA 4 pazienti, che all'ultimo controllo non erano fibrillanti, avevano una storia di FA parossistica; 9 pazienti al primo e all'ultimo controllo erano in FA persistente/permanente. Tutti e 13 i pazienti avevano uno score ≥2 sia se valutati con il CHA_2DS_2-VASC che con il $CHADS_2$. I 13 pazienti che avevano avuto un evento cerebrovascolare sono stati distribuiti nei tre gruppi individuati a seconda della terapia effettuata al primo controllo.

Risultati. All'ultimo controllo risultava che hanno avuto un evento cerebrovascolare: un solo paziente (2.5%) maschio con età di 89 anni sui 39 pazienti che seguivano una terapia con antagonisti della vitamina K (KVA); 8 pazienti, 3 maschi e 5 femmine con età media di 75 anni, pari al 10.26%, dei 78 in trattamento con antiaggreganti; 4 dei 38 pazienti senza nessuna terapia antitrombotica, pari al 10.4%, 1 maschio e 3 femmine con età media di 79 anni.

Conclusioni. L'ictus/TIA si è presentato nella quasi totalità dei pazienti non trattati con anticoagulanti. Tutti i pazienti facevano parte del gruppo con un CHA_2DS_2-VASc score ≥2. È necessaria pertanto una maggiore diffusione delle linee guida sulla gestione della terapia antitrombotica nella FA.

P73

APPROPRIATEZZA DELLA TERAPIA ANTITROMBOTICA IN UNA POPOLAZIONE AMBULATORIALE CON FA

Gianfranco Parise
Cardiologia, Casa di Cura Scarnati, Cosenza

Scopi. Valutare con uno studio osservazionale longitudinale la terapia antitrombotica effettuata in una popolazione ambulatoriale con fibrillazione atriale verificando se appropriata in base al rischio determinato con il CHA_2DS_2-VASc score e il $CHADS_2$.

Materiale e metodo. Sono stati selezionati 2.440 pazienti con età >50 anni, 44% maschi e 67 anni di età media, che erano stati sottoposti ad almeno due controlli e di cui sono stati presi in considerazione il primo e l'ultimo. Nel primo controllo 155 pazienti erano affetti da FA, di cui 93 con forma persistente/permanente (età media 76 anni) e 62 parossistica (età media 72 anni). 39 pazienti sui 155 utilizzavano antagonisti della vitamina K (KVA): 18 pazienti con score <2 per il $CHADS_2$, 13 per il CHA_2DS_2-VASc; 21 pazienti con score ≥2 per il $CHADS_2$, 26 per il CHA_2DS_2-VASc. 78 pazienti utilizzavano antiaggreganti: 29 pazienti con score <2 per il $CHADS_2$, 13 per il CHA_2DS_2-VASc; 49 pazienti con score ≥2 per il $CHADS_2$, 65 per il CHA_2DS_2-VASc. 38 pazienti nessuna terapia: 16 pazienti con score <2 per il $CHADS_2$, 10 per il CHA_2DS_2-VASc; 22 pazienti con score ≥2 per il $CHADS_2$, 28 per il CHA_2DS_2-VASc.

Risultati. In base al CHA_2DS_2-VASc dei 155 pazienti con FA 36 pazienti hanno uno score <2, 119 ≥2; pertanto 13 pazienti con FA a basso rischio vengono trattati in modo inappropriato con KVA (pari al il 36%), mentre 93 pazienti a più alto rischio (pari al 78%) non viene trattato con KVA. In base al $CHADS_2$ sui 155 pazienti 63 hanno uno score <2, 92 pazienti ≥2; pertanto circa il 30% dei pazienti con FA a basso rischio viene trattato in modo inappropriato con KVA, mentre il 77% dei pazienti a più alto rischio non viene trattato con KVA.

Conclusioni. L'utilizzo degli anticoagulanti, degli antiaggreganti o di nessuna terapia antitrombotica si dimostra inappropriato in percentuali molto alte di pazienti. È necessaria pertanto una maggiore diffusione delle linee guida sulla gestione della terapia antitrombotica nella FA.

P74

ABLAZIONE TRANSCATETERE DEL FLUTTER ATRIALE: VALUTAZIONE ECOCARDIOGRAFICA DEL RIMODELLAMENTO CARDIACO DOPO RIPRISTINO DEL RITMO SINUSALE

Alessandro Corzani, Alessandro Marziali, Matteo Ziacchi, Valentina Mantovani, Andrea Mazzotti, Giulia Massaro, Paolo Cimaglia, Mauro Biffi, Giuseppe Boriani, Cristian Martignani
Istituto di Cardiologia, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna

Scopo. Valutazione ecocardiografica morfologica e funzionale dopo ripristino del ritmo sinusale (RS) mediante ablazione transcatetere dell'istmo cavo-tricuspidalico (AICT) di flutter atriale (FLA) persistente.

Metodi. 31 pazienti consecutivi (26 uomini, età media 67.8±18.4 anni) con FLA tipico persistente (durata media 5.4±3.2 mesi) e normale frazione di eiezione del ventricolo sinistro (FEVS) sono stati sottoposti a efficace AICT. Tutti i pazienti sono stati valutati clinicamente, con ECG e con ecocardiogramma prima dell'ablazione e durante il follow-up (FU) a 1 settimana, 2 settimane, 1 mese, 6 mesi e 12 mesi dall'AICT.

Risultati. Abbiamo osservato una progressiva e significativa riduzione delle dimensioni dell'atrio destro (AD), del ventricolo destro (VD) e dell'atrio sinistro (AS) a partire dalla seconda settimana di FU dopo AITC, con ulteriore riduzione ad ogni successiva valutazione ecocardiografica e con massima riduzione a 12 mesi di FU (area telediastolica dell'AD -5.8%, p=0.002; area telediastolica AS -6.4%, p<0.02; area telediastolica VD -5.2%, p=0.048). A 6 mesi di FU è stato osservato un significativo miglioramento della frazione di contrazione dell'AD (+20.0%, p=0.046), mentre la contrattilità dell'AS è migliorata a 12 mesi (+15.2%, p=0.047), senza evidenza di variazioni significative dei volumi tele-diastolici del ventricolo sinistro (VTDVS) e della FEVS (ciò è probabilmente dovuto al fatto che questi ultimi parametri risultavano già normali prima dell'ablazione). A 1 anno di FU è stato rilevato un significativo miglioramento del funzione diastolica valutata mediante pattern di riempimento trans-mitralico ed espressa da una scala di disfunzione diastolica progressiva (Tabella 1).

Conclusioni. Il ripristino del RS dopo AICT di FLA persistente determina un rimodellamento inverso di AD, AS e VD. La riduzione delle dimensioni delle camere cardiache è progressiva e induce un incremento della frazione di contrazione dell'AD e dell'AS. L'AICT con conseguente mantenimento del RS comporta un significativo miglioramento della funzione diastolica valutata al pattern di riempimento transmitralico.

Tabella 1. Miglioramento del pattern di riempimento transmitralico dopo AICT (overall analysis, p=0.029).

Pattern di riempimento trasmitralico	Preablazione (n, %)	FU a 1 anno (n, %)
Normale	9 (29%)	19 (62%)
Alterato rilasciamento	14 (45%)	10 (32%)
Pseudonormale	1 (3%)	1 (3%)
Restrittivo	7 (23%)	1 (3%)

P75

LA GESTIONE DEL MONITORAGGIO DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE NEI PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE IN ITALIA: CONFRONTO TRA I PAESI PARTECIPANTI AL REGISTRO EUROPEO PREFER IN AF

Giovanni Q. Villani[1], Luca Rossi[1], Marcello Costantini[2], Natalia Gelonesi[2], Livio Di Lecce[3], Fabio Romeo[3], Giulia Renda[4], Raffaele De Caterina[4]
[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [2]SC Cardiologia, Presidio Ospedaliero S. Caterina Novella, Galatina (LE), [3]Direzione Medica, Daiichi Sankyo Italia, Roma, [4]Istituto di Cardiologia, Università G. d'Annunzio, c/o Ospedale SS. Annunziata, Chieti

Razionale. La maggior parte dei pazienti affetti da Fibrillazione Atriale (FA) in Italia è in trattamento cronico con farmaci antagonisti della vitamina K per la prevenzione di eventi tromboembolici. Tale terapia necessita di un monitoraggio continuo dei parametri della coagulazione mediante test di laboratorio specifici. La gestione del monitoraggio di questi pazienti è diversa nei vari paesi europei; e pochi studi hanno valutato l'impatto di queste differenze sul mantenimento dei valori ottimali di INR (International Normalized Ratio).

Metodi. Nel registro PREFER in AF sono stati arruolati, nel periodo compreso da gennaio 2012 a gennaio 2013, pazienti non selezionati affetti da FA in sette paesi europei. I dati di seguito riportati sono stati raccolti in occasione della visita basale dello studio e si riferiscono ad una sottoanalisi dei pazienti italiani ed al relativo confronto rispetto agli altri paesi europei focalizzato sulla valutazione e gestione del monitoraggio dell'INR.

Risultati. Nel Registro PREFER in AF sono stati arruolati 7243 pazienti in Europa, di cui 1888 (26%) in Italia, coinvolgendo 98 centri. Il 64.7% dei pazienti italiani ha effettuato almeno una misurazione INR nel mese precedente l'arruolamento nel registro (media europea: 67.6%). Il numero medio di monitoraggi dei valori INR nel mese precedente l'arruolamento è risultato essere più alta in Italia (2.8±1.9) rispetto a tutti gli altri paesi europei (Francia: 1.8±1.3; Germania: 1.7±1.4; Spagna: 1.6±1.3; Regno Unito: 2.3±2.2). Anche il numero medio di misurazioni INR nell'ultimo anno è risultato essere maggiore in Italia (16.1±9.7) rispetto a Francia (12.8±6.7); Germania (15.7±10.4); Spagna (11.4±5.3) e Regno Unito (15.2±9.0). In Italia il monitoraggio INR era effettuato presso i centri di anticoagulazione nel 44.4% dei casi, rispetto ad una media europea del 19.3%. Il Time in Therapeutic Range (TTR), calcolato sulle ultime 3 misurazioni INR, è risultato essere inferiore in Italia (72.2%) rispetto a Germania (82.5%), Francia (77.2%) e Regno Unito (73.4%), superiore invece rispetto alla Spagna (68.6%). I livelli di controllo INR sono apparsi tuttavia sovrastimati dal medico in Italia come in tutti i paesi europei.

Conclusioni. In Italia i centri di anticoagulazione rappresentano, anche rispetto agli altri paesi europei, il punto di riferimento principale per il monitoraggio INR e la gestione dell'anticoagulazione nei pazienti affetti da FA in trattamento con antagonisti della vitamina K per la prevenzione di eventi tromboembolici. L'Italia è inoltre il paese con il numero medio di monitoraggi più alto tra i paesi europei oggetto del registro. Tuttavia questa maggiore frequenza di monitoraggio non si traduce in un migliore controllo dei valori ottimali di INR (valutati con il TTR) rispetto agli altri paesi europei. I medici italiani, come quelli di altri paesi europei, sembrano inoltre sovrastimare la qualità dell'anticoagulazione (valori di TTR) dei loro pazienti. Tali dati appaiono di notevole interesse in prospettiva dell'introduzione in commercio, anche nel nostro paese, dei nuovi anticoagulanti orali diretti.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Imaging cardiaco 1

P76

VALORE PROGNOSTICO A LUNGO TERMINE DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA CON STRESS AL DIPIRIDAMOLO IN PAZIENTI CON NOTA O SOSPETTA CORONAROPATIA

Gianluca Pontone[1], Erika Bertella[1], Monica Loguercio[1], Andrea Baggiano[1], Saima Mushtaq[1], Giovanni Donato Aquaro[2], Sara Salerni[3], Carmen Rossi[3], Daniele Andreini[1], Pier Giorgio Masci[2]

[1]Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano, [2]Fondazione CNR/Regione Toscana G. Monasterio, Pisa, [3]Istituto di Cardiologia, Università G. d'Annunzio, Chieti

Premesse. La risonanza magnetica cardiaca (CMR) con adenosina o con dobutamina sono tecniche valide per la stratificazione diagnostica e prognostica, basate, rispettivamente, sullo studio della perfusione e della cinetica da stress, rispettivamente. Tuttavia, pochi dati sono disponibili in merito al valore prognostico addizionale dello studio della perfusione e della cinetica da stress nello stesso subset di pazienti. La CMR con dipiridamolo è potenzialmente in grado di fornire informazioni riguardo entrambe le tappe (perfusione e cinesi) della cascata ischemica. Lo scopo dello studio è di determinare il valore prognostico della CMR da stress con dipiridamolo in pazienti con nota o sospetta coronaropatia.

Metodi. 793 pazienti (63.9±10.9 anni, 657 maschi) con nota o sospetta coronaropatia sono stati sottoposti a CMR da stress con dipiridamolo e quindi seguiti nel tempo per un follow-up medio di 810±665 giorni. La popolazione dello studio è stata suddivisa in base ai risultati della CMR in gruppo 1 (non ischemia inducibile), gruppo 2 (solo deficit di perfusione dopo stress) e gruppo 3 (deficit di perfusione + alterazioni della cinetica da stress). Gli endpoint sono stati "all cardiac events", definiti come angina instabile, infarto del miocardio, morte per causa cardiaca e rivascolarizzazione, e "hard cardiac events" definiti come gli "all cardiac events" escludendo la rivascolarizzazione.

Risultati. Durante un follow-up con una mediana di 622 giorni (range da 425 a 963 giorni), sono stati osservati, rispettivamente, 162 "all cardiac events" e 56 "hard cardiac events", registrando 26 angine instabili, 22 infarti del miocardio non fatali e 5 morti per causa cardiaca. L'incidenza degli "all cardiac events" è stata nei gruppi 1, 2 e 3 di 9.9%, 33.3% e 69% rispettivamente, con una percentuale significativamente più elevata nel gruppo 2 vs. gruppo 1 (p<0.0001), e nel gruppo 3 vs. entrambi i gruppi 1 e 2 (p<0.0001). Si sono registrati "hard cardiac events" nel 4.9%, 8.5% e 17.8% dei pazienti dei gruppi 1, 2 e 3 rispettivamente, con una percentuale significativamente più alta nel gruppo 3 vs. gruppo 1 (p<0.0001) e vs. gruppo 2 (p<0.05), mentre non si sono riscontrate differenze tra i gruppi 1 e 2 (p: 0.10). L'analisi multivariata ha mostrato che sia il deficit di perfusione da solo [HR: 1.05 (1.0-1.1), p<0.05], che l'associazione con alterazioni della cinetica da stress [HR: 2.9 (2.3-3.6), p<0.0001] risultano essere predittori indipendenti di "all cardiac events", mentre solo l'associazione tra deficit di perfusione e alterazioni della cinetica a stress risulta essere un predittore indipendente di "hard cardiac events" [HR: 1.6 (1.0-2.5), p<0.05].

Conclusioni. La CMR da stress al dipiridamolo sembra avere un valore prognostico addizionale in pazienti con nota o sospetta CAD in un follow-up a lungo termine.

P77

CONFRONTO TRA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA E RISONANZA MAGNETICA CARDIACA PER LA DEFINIZIONE DELL'ANATOMIA DELL'ATRIO SINISTRO PRIMA DI ABLAZIONE TRANSCATETERE A RADIOFREQUENZA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE: IMPATTO SU RADIOESPOSIZIONE ED EFFICACIA DELLA PROCEDURA

Gianluca Pontone, Erika Bertella, Maria Petullà, Eleonora Russo, Ester Innocenti, Andrea Baggiano, Saima Mushtaq, Paola Gripari, Daniele Andreini, Claudio Tondo

Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi, Milano

Premesse. L'esito di ablazione transcatetere a radiofrequenza (RFCA) di fibrillazione atriale (AF) è migliorato grazie alla definizione anatomica dell'atrio sinistro (LA) prima della procedura mediante tomografia computerizzata cardiaca (CT) o risonanza magnetica cardiaca (MR). Tuttavia, a oggi dati comparativi tra CT e MR per quanto riguarda l'impatto delle diverse modalità d'imaging sulla radioesposizione cumulativa del paziente e sull'efficacia della terapia non esistono. Lo scopo dello studio è di comparare le caratteristiche procedurali, l'esposizione complessiva a radiazioni e l'esito clinico tra RFCA guidata da CT rispetto a RFCA guidata da MR.

Materiali e metodi. 400 pazienti consecutivi con FA parossistica o persistente resistente a terapia farmacologica e schedulati per RFCA, sono stati randomizzati prima della procedura a CT (Gruppo 1; n=200; età media 61.6±10.9 anni; maschi: 155) o MR (Gruppo 2; n=200; età media 59.7±10.4 anni; maschi: 166). La CT è stata eseguita mediante scanner 64 strati (Discovery CT 750HD, GE Healthcare, Milwaukee, WI) e la MR è stata eseguita con scanner a 1.5 T (Discovery R450, GE Healthcare, Milwaukee, WI) con sequenza CEMRA (contrast enhancement magnetic resonance angiography). Tutti i pazienti sono stati trattati mediante RFCA supportata dall'integrazione con CT o MR. Per ciascun paziente sono stati misurati il volume del LA, le varianti anatomiche delle vene polmonari, le dimensioni degli osti delle vene polmonari, le caratteristiche procedurali di RFCA, la dose efficace per la quantificazione dell'esposizione complessiva a radiazioni ionizzanti, il tasso di recidiva di AF. Un'analisi di confronto per dati non appaiati è stata eseguita tra i due gruppi.

Risultati. I due gruppi son risultati essere omogenei in termini di caratteristiche di popolazione, fattori di rischio cardiovascolare, prevalenza di AF persistente, terapia medica e reperti ecocardiografici. Il follow-up medio è risultato simile (557±302 vs 523±265 gg, rispettivamente, p=0.24). Nel Gruppo 1 si è misurato un volume del LA maggiore di quanto rilevato nel Gruppo 2 (117±46 vs 101±40 mL, p<0.001). Le caratteristiche procedurali [tempo di fluoroscopia (32.6±16.0 vs 35.0±16.6 min, p=0.15); durata (180.2±59.0 vs 182.8±53.5 min, p=0.65); numero di vene polmonari identificate (4±0.1 vs 3.9±0.2, p=0.08); numero di vene polmonari trattate (3.9±0.4 vs 3.9±0.4, p=053); numero di vene polmonari isolate (3.9±0.4 vs 3.9±0.4, p=0.9)] e il tasso di recidiva di AF (29% vs 26%, p=0.5) sono risultati essere simili tra i due gruppi. Il Gruppo 1 ha mostrato una dose efficace cumulativa più elevata rispetto al Gruppo 2 (40.4±23.7 vs 32.8±23.5, p<0.005). All'analisi multivariata, il volume del LA misurato mediante MR è risultato essere il predittore indipendente per recidiva di FA più robusto [(HR:1.08 (1.01-1.15), p=0.02].

Conclusioni. CT e MR forniscono informazioni sovrapponibili per la valutazione anatomica del LA prima di RFCA. Tuttavia, una procedura di RFCA guidata da integrazione d'immagini mediante MR è associata a esposizione complessiva cumulativa a radiazioni ionizzanti inferiore rispetto ad analoga procedura CT-guidata, garantendo esiti clinici simili.

P78

VALUTAZIONE MEDIANTE ANGIOGRAFIA CORONARICA TCMS (AC-TCMS) DEL GRADO DI STENOSI FASICA NEI PONTI INTRAMIOCARDICI DELLE ARTERIE CORONARIE

Roberto Malagò, Francesca Nicolli, Giovanni Finetto, Andrea Carlotto, Michela Tezza, Giuseppe Sala, Andrea Pezzato, Camilla Barbiani, Roberto Pozzi Mucelli

Istituto di Radiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona

Scopo. Lo scopo dello studio è descrivere la presenza e il tipo di ponte intramiocardico o myocardial bridge (MB) in AC-TCMS e valutare la significatività della stenosi in caso di MB in angiografia coronarica mediante TCMS (AC-TCMS) e angiografia coronarica convenzionale (ACC).

Materiali e metodi. Questo studio retrospettivo considera 1073 pazienti che, da aprile 2008 a maggio 2013, hanno eseguito un esame AC-TCMS per esclusione di coronaropatia critica. Di questi, 64 pazienti presentavano almeno un MB di cui abbiamo valutato sede e profondità, distinguendola in 3 categorie secondo la classificazione di Möhlenkamp modificata. In 24/64 pazienti abbiamo potuto valutare la fasicità della stenosi in AC-TCMS e ACC. Attraverso le MPR curvilinee e assiali del ponte è stato misurato il diametro del vaso prima (a), al centro (b) e alla fine (c) del ponte, usando i dati dal 10% dell'intervallo RR in tutti i datasets. La misurazione è stata effettuata manualmente, con il metodo quantitativo QCTA (Quantitative CT Angiography) e confrontata con le misurazioni qualitative e quantitative QCA (quantitative coronary angiography) in fase telesistolica e telediastolica.

Risultati. Nei 70 ponti miocardici riconosciuti in 64 pazienti: il MB tipo I è stato riscontrato in 16/70 (23%), il tipo II in 22/70 (31%) e il tipo III in 32/70 (46%). Stenosi significative sono state riscontrate in 4/57 (7%) ponti all'AC-TCMS, 4/27 (14.81%) all'ACC e confermate con QCA in 4/27 (14.81%). Tutti i pazienti sono stati trattati per coronaropatia ostruttiva significativa in altro segmento.

Conclusioni. I MB possono essere identificati e descritti agevolmente mediante AC-TCMS. Le misurazioni manuali inoltre possono valutare la presenza e il tipo di MB e sono di aiuto nel discriminare la stenosi fasica.

P79

MIGLIORAMENTO DELLA FATTIBILITÀ E ACCURATEZZA DIAGNOSTICA MEDIANTE L'IMPIEGO DI UN ALGORITMO DI CORREZIONE DEGLI ARTEFATTI DA DISALLINEAMENTO IN 160 PAZIENTI CONSECUTIVI GIUDICATI NON VALUTABILI PER ARTEFATTI ALLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA CORONARICA STANDARD

Gianluca Pontone, Erika Bertella, Andrea Baggiano, Saima Mushtaq, Maria Petullà, Monica Loguercio, Chiara Segurini, Edoardo Conte, Virginia Beltrama, Daniele Andreini

[1]Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi, Milano

Premessa. Negli ultimi decenni la tomografia computerizzata del circolo coronarico (CCTA) ha dimostrato di essere un valido test diagnostico per la valutazione della malattia coronarica significativa (CAD). Tuttavia, nonostante il notevole progresso tecnologico, gli artefatti da disallineamento dovuti alla limitata risoluzione temporale rappresentano ancora una importante limitazione. Recentemente, è stato sviluppato un algoritmo di ricostruzione post-processing in grado di ridurre tali artefatti da disallineamento (Snap Shot Freeze, GE Healthcare, Milwakee, WI). Lo scopo dello studio è valutare l'impatto di questo nuovo algoritmo di ricostruzione in termini di qualità d'immagine, fattibilità complessiva, e accuratezza diagnostica in pazienti consecutivi valutati mediante CCTA standard e giudicati "non valutabili" per artefatti.

Metodi e materiali. Da una coorte di 900 pazienti consecutivi rivoltisi al

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

nostro Centro per eseguire una CCTA per sospetta CAD, sono stati arruolati nel nostro studio 160 (18%) pazienti (età media 65.3±11.7 anni, 101 maschi) con almeno un segmento coronarico di diametro superiore a 2 mm classificato come non valutabile per artefatti da disallineamento. I dataset di ciascuna CCTA sono stati ricostruiti mediante algoritmo di ricostruzione standard (Gruppo 1) e Snap Shot Freeze (Gruppo 2). Sono stati calcolati il Likert image quality score, definito come da 1 (segmento coronarico non valutabile) a 4 (segmento coronarico privo di artefatti) e la fattibilità complessiva e confrontati tra i due gruppi. Infine, un sottogruppo di 45 pazienti è stato sottoposto ad angiografia coronarica invasiva come test gold standard e sono stati calcolati, per ciascun gruppo, sensibilità (Se), specificità (Sp), valore predittivo negativo (VPN), valore predittivo positivo (VPP) e accuratezza (Ac) della CCTA, giudicando come positivi i segmenti non valutabili.

Risultati. Il Gruppo 2 ha mostrato un Likert score più alto (3.1±0.9 vs 2.5±1.1, p<0.001) e una fattibilità complessiva più alta (94% vs 79%, p<0.001) rispetto al Gruppo 1. In un modello basato sull'analisi dei segmenti e sull'analisi dei vasi coronarici, Sp, VPP e Ac sono risultati più alti nel Gruppo 2 vs Gruppo 1 (87% vs 73%, 50% vs 34%, 85% vs 73%, p<0.001 and 62% vs 28%, 66% vs 51% and 75% vs 57%, p<0.001, rispettivamente). In un modello per paziente, il Gruppo 2 ha mostrato un'accuratezza più alta rispetto al Gruppo 1 (93% vs 75%, p<0.05). Infine, 96 sui 160 pazienti arruolati nello studio sono diventati completamente valutabili dopo l'utilizzo dello Snap Shot Freeze riducendo la prevalenza dei pazienti "non valutabili" dal 18% al 7% della popolazione complessiva studiata mediante CCTA.

Conclusioni. Nella pratica clinica quotidiana, lo Snap Shot Freeze sembra in grado di migliorare la qualità dell'immagine, la fattibilità complessiva e l'accuratezza diagnostica della CCTA.

P80

QUANTIFICAZIONE DEL TENORE DI CALCIO (CA SCORE) NELLE PLACCHE ATEROSCLEROTICHE DELLE ARTERIE CORONARICHE MEDIANTE AC-TCMS. VALUTAZIONE MEDIANTE TECNICA A RISPARMIO DI DOSE 80 KV

Roberto Malagò, Andrea Carlotto, Giovanni Finetto, Francesca Nicolli, Michela Tezza, Giuseppe Sala, Andrea Pezzato, Camilla Barbiani, Roberto Pozzi Mucelli

Istituto di Radiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona

Scopo. Il tenore di calcio coronarico rappresenta un importante parametro per la stratificazione del rischio di coronaropatia ostruttiva (CAD). Mediante angiografia coronarica TCMS nella fase pre contrastografica, si ottiene il Ca Score, dal quale si evince un punteggio di Agatston che correlato con sesso ed età permette di ottenere un valore di rischio percentilico di CAD. Peraltro, la quantificazione del calcio coronarico comporta una dose addizionale di radiazioni. Scopo del nostro lavoro è valutare l'efficacia del Ca Score a bassa dose 80 kV in termini di risparmio di dose e corretta valutazione del punteggio Ca Score.

Materiale e metodi. Sono stati valutati prospetticamente 20 Pazienti consecutivi (età media 79.8 anni, range 61-88 aa) sottoposti a AC-TCMS a 64 strati per sospetta CAD tra 04 e 09/2013. La scansione Ca Score è stata eseguita mediante protocollo standard con tensione del tubo pari a 120 kV. A questa fase è seguita una successiva con l'unica modifica di parametro nella tensione pari a 80 kV. Per ogni paziente sono stati registrati i dati antropometrici (BMI), ed i fattori di rischio per CAD. Per ogni paziente è stato valutato il punteggio di Agatston e il valore di rischio percentilico categorizzato al 25°, 50°, 75° e 90° percentile. Per ogni scansione a 80 e 120 kV è stata calcolata la Dose Effettiva.

Risultati. L'analisi dei fattori di rischio ha determinato come il BMI fosse aumentato in 6/11 pazienti. Tutti i pazienti avevano almeno tre fattori di rischio. Sulla base della distinzione per classe di rischio percentilico abbiamo ottenuto una concordanza tra le due acquisizioni nel 100% dei casi. Nell'acquisizione con protocollo a 80 kV abbiamo ottenuto una dose pari a 0.24 mSv rispetto a un a dose di 0.86 mSv con 120 kV con risparmio di DE medio del 24% con un minimo di 19% e un massimo di 34%.

Conclusioni. Mediante tecnica a 80 kV possiamo ottenere una valutazione sovrapponibile di rischio coronarico a quella ottenuta mediante scansione a 120 kV con risparmio di dose media del 24% rispetto alla tecnica 120 kV.

P81

USEFULNESS OF CONTRAST ENHANCED TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY TO GUIDE THORACIC ENDOVASCULAR AORTIC REPAIR (TEVAR) PROCEDURE

Massimo Slavich, Damiano Regazzoli, Francesco Ancona, Andrea Fisicaro, Luca Bertoglio, Enrico Rinaldi, Claudia Marini, Roberto Chiesa, Alberto Margonato, Sakiko Miyazaki, Eustachio Agricola

San Raffaele, Milano

Background. Thoracic endovascular aortic repair (TEVAR) is commonly considered as a valid alternative to surgery. Endoleaks occurrence is one of the principal limitations of TEVAR. Transesophageal echocardiography (TEE) is often adopted in adjunct to fluoroscopy and angiography (ANGIO) during stent-graft implantation. In the present study we compare intraprocedural ANGIO, TEE, and contrast enhanced TEE (cTEE) and we also evaluate their accuracy in early endoleaks detection and characterization.

Methods and Results. 54 patients with thoracic aortic disease suitable for TEVAR were prospectively enrolled in the study. After stent placement, the result of the procedure was assessed by ANGIO, TEE, and cTEE. The use of contrast SonoVue (Bracco), significantly improved TEE quality (p=0.0001). cTEE was superior in entry tears, false and true lumen and aneurysm thrombosis identification, and microtears and ulcer like projections detection before stent deployment. After stent deployment, cTEE was more accurate than TEE and ANGIO in the detection of slow flow in the false lumen and in the aneurismal sac (p=0.0001), and in the remaining flow identification (p=0.0001). Notably cTEE is more accurate in the endoleaks detection (p=0.0001) and in the incomplete stent expansion diagnosis and need for a further balloon inflation (p=0.002), or a further stent implantation (p=0.006), when compared to TEE and ANGIO.

Conclusions. TEVAR procedures are improved by complimentary use of contrast fluoroscopy, multiplane TEE with Doppler flow interrogation, and cTEE. This triple imaging approach provides decisive additional information in all phases of the procedure improving safety of stent-grafting and, thus, eventually the procedural outcomes

P82

CARATTERISTICHE EPIDEMIOLOGICHE, CLINICHE ED ECOCARDIOGRAFICHE DI UNA POPOLAZIONE CON DIAGNOSI DI ENDOCARDITE INFETTIVA

Angelica Peritore[1], Alberto Cereda[2], Gloria Maria Santambrogio[2], Francesca Spanò[2], Oriana Belli[2], Francesco Musca[2], Benedetta De Chiara[2], Marco Cereda[2], Lucia Vicario[2], Pasquale Assennato[1], Antonella Moreo[2], Cristina Giannattasio[2]

[1]Policlinico P. Giaccone, Palermo, [2]AO Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

Background. Nonostante i notevoli progressi in ambito diagnostico e terapeutico l'endocardite infettiva (EI) rimane una patologia gravata da una prognosi severa e da una mortalità elevata essendo assai eterogenea dal punto di vista degli agenti eziologici coinvolti, delle manifestazioni cliniche d'esordio, del decorso clinico e delle complicanze.

Obiettivi. Valutare le caratteristiche epidemiologiche, cliniche ed ecocardiografiche di una popolazione con diagnosi di EI ricercandone i principali fattori predisponenti; studiare le differenze tra endocardite delle sezioni destre e sinistre.

Risultati e Discussione. Dal 2008 al 2012 sono stati reclutati presso il nostro ambulatorio di ecocardiografia con diagnosi di EI 184 pazienti non consecutivi (56 donne e 128 uomini) di età media pari a 60.27 anni (ds: 17.4). È stata raccolta un'attenta anamnesi indagando i principali fattori di rischio predisponenti. Il 55.4% della popolazione era affetto da cardiopatia. I pazienti portatori di protesi valvolare erano 61/184 pari al 33.1% della popolazione (21 e 38 rispettivamente protesi mitralica e aortica). Solo 2 pazienti su 184 risultavano portatori di protesi polmonare. Sono stati registrati 73 casi di EI aortica di cui 48 su valvola nativa e 25 su protesi (18 su protesi biologica, 7 su protesi meccanica); 68 EI mitraliche di cui 53 su valvola nativa e 15 su valvola protesica (7 protesi biologiche, 8 protesi meccaniche); 11 tricuspidaliche, 2 polmonari, 17 casi di EI coinvolgente due apparati valvolari, 1 caso di EI a triplice localizzazione (mitro-aortica-tricuspidalica), 2 casi su valvola aortica + elettrocatetere e 2 casi su patch. L'87.5% della popolazione aveva una sola vegetazione, il 10.3% aveva 2 vegetazioni, il 2.2% aveva 3 vegetazioni. La lunghezza massima della vegetazione risultava essere mediamente di 11±6.2 mm. In 30 pazienti, per via dello studio retrospettivo, non era determinabile l'esito dell'emocoltura; in 33 pazienti l'emocoltura è risultata negativa. Delle 120 emocolture a disposizione, 111 risultavano da Gram+, 3 risultavano da Gram-, 6 risultavano polimicrobiche. Una storia anamnestica di tossicodipendenza ma non di positività ad HIV si associava a dimensioni significativamente maggiori della vegetazione (r=0.25, p=0.026). Non c'erano differenze statisticamente significative tra la dimensione massima delle vegetazioni nei pazienti con protesi valvolare e valvola nativa (13.81 ±1.78 vs 11.4 ±0.65 mm, p=0.09) e nessuna correlazione è stata provata tra la dimensione massima della vegetazione e le complicanze. Non sono risultate correlazioni statisticamente significative tra agente microbiologico e complicanze, sebbene ascessi e perforazioni fossero più frequenti nelle infezioni streptococciche e stafilococciche. I pazienti con EI destra rispetto ai pazienti con EI sinistra risultavano mediamente più giovani (50± 5 vs 62±1 anni, p=0.003), più spesso risultavano portatori di PM o ICD (42% vs 7.6% p=0.002) e presentavano vegetazione di dimensioni maggiori (16.60±1.34 vs 10.73±0.71 mm, p=0.003).

P83

RICONOSCIMENTO DELLA CARDIOTOSSICITÀ INDOTTA DA TERAPIA ADIUVANTE NEL CARCINOMA MAMMARIO MEDIANTE ECOCARDIOGRAFIA SPECKLE TRACKING

Lucia Ferrari[1], Patrizia Malagutti[1], Donato Mele[1], Monica Indelli[2], Lucia Da Ros[2], Alberto Vincenzo Pollina[1], Antonio Frassoldati[2], Roberto Ferrari[1]

[1]UO Cardiologia, [2]UO Oncologia, Ferrara

Background. La frazione di eiezione (FE) ventricolare sinistra valutata mediante ecocardiografia, nonostante l'elevata fattibilità, non è un parametro sufficientemente sensibile per il riconoscimento precoce della disfunzione sistolica che può verificarsi durante trattamenti oncologici cardiotossici. Abbiamo pertanto utilizzato a questo scopo la deformazione sistolica globale longitudinale (*global longitudinal strain*, GLS) del ventricolo sinistro ottenuta mediante ecocardiografia speckle tracking in pazienti con carcinoma mammario iniziale sottoposti a trattamento adiuvante potenzialmente cardiotossico.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Metodi. Sono stati analizzati complessivamente 30 pazienti (età media 53±11 anni) tutti trattati con antracicline e successivamente con trastuzumab in adiuvante e taxano (gruppo HER2+, n=15) o con solo taxano (gruppo HER2-, n=15). Prima del trattamento è stato effettuato quanto segue: esame clinico completo, esami di laboratorio (comprendenti il pro-BNP), elettrocardiogramma e ecocardiogramma convenzionale completo e speckle tracking. La FE e il GLS sono stati valutati anche dopo trattamento con antracicline (7-8 settimane) e trastuzumab e/o taxano (18 settimane). In base ai criteri della letteratura, la cardiotossicità è stata definita come riduzione della FE >10% o riduzione del GLS <-19% rispetto ai valori basali; come criterio aggiuntivo è stata considerata una riduzione relativa del GLS >10% rispetto al basale.
Risultati. In nessun paziente è stata osservata cardiotossicità in base ai valori di FE. Tre pazienti hanno mostrato una riduzione di GLS <-19% e anche una diminuzione relativa di GLS >10% nel sottogruppo HER2+ trattato con trastuzumab-taxano. Una riduzione relativa di GLS>10% è stata osservata in un solo paziente del sottogruppo HER2- trattato con solo taxano. Le variazioni sono risultate statisticamente significative all'analisi per misure ripetute ($p<0.05$).
Conclusioni. Il GLS valutato mediante ecocardiografia speckle tracking è più sensibile della FE ottenuta mediante ecocardiografia convenzionale nel riconoscere l'iniziale disfunzione miocardica secondaria alla somministrazione di trattamenti oncologici potenzialmente cardiotossici. Questa osservazione ha implicazioni importanti per il monitoraggio della cardiotossicità dei trattamenti farmacologici antitumorali.

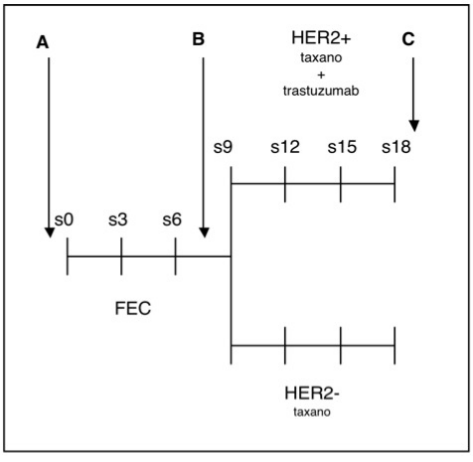


Figura 1. Disegno dello studio
A=basale; B=dopo trattamento con antracicline; C=dopo trattamento con trastuzumab; FEC=fluorouracile, epirubicina, ciclofosfamide; HER2+=pazienti con iperespressione del recettore per il fattore di crescita epidermico umano sottoposti a trattamento con trastuzumab; HER2-=pazienti senza iperespressione del recettore per il fattore di crescita epidermico umano sottoposti a trattamento con solo taxano; s=settimana.

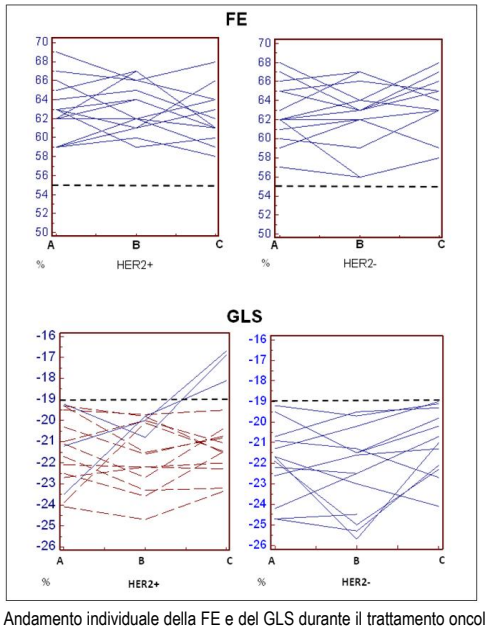


Figura 2. Andamento individuale della FE e del GLS durante il trattamento oncologico nei due sottogruppi di pazienti. I valori cut-off della FE e del GLS sono indicati con la linea tratteggiata.

P84

ECOCARDIOGRAFIA NELL'EMERGENZA-URGENZA: EFFICACIA DELL'"ECHO-LOOK" IN PAZIENTI CONSECUTIVI AFFERENTI AL TRIAGE DI UN PRONTO SOCCORSO CON SINTOMI RIFERIBILI ALL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

Vito Maurizio Parato[1], Manuela Bizzarri[2], Filippo Feliziani[2], Roberto Pilotti[2], Benedetto Labanti[1], Michele Scarano[1], Paolo Groff[2]
[1]Chest Pain Unit-Ecocardiografia, UOC Cardiologia, [2]Pronto Soccorso-Medicina d'Urgenza, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto

Scopo. Scopo dello studio era valutare se l'utilizzo dell'ecocardiografia a riposo in un setting di pazienti afferenti al triage di un Pronto Soccorso potesse rivelarsi di utilità effettiva nella formulazione di una diagnosi in caso di sintomi riferibili all'apparato cardiovascolare.
Metodi. Pazienti consecutivi afferenti al triage del ns Pronto Soccorso per sintomi riferibili all'apparato cardiovascolare (dolore toracico, dispnea, cardiopalmo, lipotimia, sincope) venivano valutati direttamente in Pronto Soccorso con ecocardiografia a riposo utilizzando un ecocardiografo portatile (MyLab 30, Esaote Biomedica, Firenze). La valutazione, definita "echo-look", consisteva in un'acquisizione parasternale asse lungo/asse corto, 4 e 2 camere apicale, sottocostale, soprasternale, toracica posteriore. I quesiti cui rispondere erano circa: 1) funzione bi-ventricolare; 2) regional wall motion (WM) del ventricolo sinistro; 3) severe disfunzioni valvolari di diversa etiologia; 4) quadri di sindrome aortica acuta; 5) versamento pericardico; 6) versamenti pleurici di tipo congestizio; 7) masse intracavitarie. La durata massima dell'esame era di 6+2 minuti. L'esecuzione dell'esame era affidata a cardiologi operanti all'interno del Dipartimento di Emergenza o a medici dell'Emergenza opportunamente addestrati attraverso corsi specifici intra-aziendali.
Risultati. Dal 1 giugno 2013 al 31 gennaio 2014, 47 pazienti consecutivi (29 maschi, età media 45±7) sono stati arruolati nel percorso "echo-look" dopo l'esecuzione di un ECG a 12 derivazioni in triage. I sintomi che motivavano l'eccesso al triage del Pronto Soccorso erano i seguenti: dolore toracico (21/47; 44%), dispnea (11/47; 23.4%), cardiopalmo (12/47; 25.5%), lipotimia/sincope (3/47; 6.3%). Una diagnosi finale di acuzie cardiovascolare fu effettuata in 31/47 (65%) pazienti nel modo che segue: 1) sindrome coronarica acuta (SCA) in 8/31 pazienti (25.8%); 2) sindrome aortica acuta (SAA) in 1/31 (3.2%); 3) disfunzione di protesi valvolare in1/31 (3.2%); 4) scompenso cardiaco in 15/31 (48.3%); 5) versamento pericardico di varia etiologia in 5/31 (16.1%); 6) massa atriale sinistra (mixoma) in 1/31 (3.2%). L'"echo-look" consentì una diagnosi in 22 dei 31 pazienti (70.9%) con diagnosi finale di acuzie cardiovascolare, nei modi che seguono: 1) 4/8 (50%) pazienti con SCA presentavano chiare alterazioni della WM del ventricolo sinistro durante sintomi; 2) 1/1 paziente (100%) con SAA presentava evidenza di flap intimale in aorta ascendente; 3) 1/1 paziente (100%) con disfunzione di protesi valvolare presentava evidenza di trombosi protesica; 4) 10/15 (66%) pazienti con scompenso cardiaco presentavano disfunzione ventricolare sinistra e/o destra ± versamenti pleurici congestizi bilaterali; 6) 5/5 (100%) pazienti con versamento pericardico ricevettero la diagnosi definitiva grazie all'esecuzione di "echo-look"; 7) 1/1 (100%) paziente con massa intracardiaca ricevette diagnosi definitiva grazie a "echo-look".
Conclusioni. Nonostante l'esiguità del campione preliminare esaminato (studio tuttora in corso), si può affermare che l'ecocardiografia a riposo è una indagine essenziale per ottenere precocemente una diagnosi di acuzie cardiovascolare in un setting di pazienti afferenti a un Dipartimento di Emergenza per sintomi riferibili all'apparato cardiovascolare. Il suo utilizzo – secondo protocolli selezionati – direttamente in Pronto Soccorso consente una diagnosi precoce in una elevata percentuale di casi con diagnosi finale di acuzie cardiovascolare.

P85

THREE-DIMENSIONAL (3D) ECHOCARDIOGRAPHY TO ASSESS LEFT VENTRICULAR MYOCARDIAL FUNCTION IN YOUNG PEOPLE: 3D AND 2D SPECKLE TRACKING COMPARISON

Roberta Ancona, Salvatore Comenale Pinto, Pio Caso, Maria Gabriella Coppola, Fortunato Arenga, Vincenzo Sellitto, Raffaele Calabrò
AORN dei Colli, Ospedale Monaldi, Napoli

Background. Cardiac motion is a complex combination of apex-to-base lengthening and shortening with simultaneous twisting. 3D speckle tracking echocardiography based on 3D data sets is useful to circumvent the limitations of 2D LV myocardial deformation. So far no data about 3D speckle tracking are available in young people.
Purpose. To obtain normal reference ranges of LV volumes and deformation properties in young people by 3D Speckle tracking and to compare 3D and 2D speckle tracking data. We also assessed intra and inter-observer reproducibility of 3D data.
Methods. 40 subjects, 22 males and 18 females, aged 25±7 yrs, without any cardiovascular disease, were included. By E9GE we acquired, for 3D study, consecutive 4-beat ECG-gated subvolumes in apical 4-chambers, to generate the full-volume data set, encompassing the entire LV cavity within the data set. We measured 3D LV volumes, mass, EF and 3D LV deformation properties: peak of global longitudinal, circumferential, radial and area strain (S). The software required the manual input of only two single points (one at the tip of the mitral leaflet and another one at the apex) on the end-diastolic and end-systolic frames and automatically detected LV cavity endocardial border in 3D, reporting LV deformation properties values. Patients with more

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

than 3 LV segments rejected were excluded. For 2D S study we measured longitudinal systolic S in apical 4 and 2-chambers views, at level of LV segments (4 basal, 4 mid, 4 apical), and circumferential and radial peak systolic LV 2D S in short axis views; then we calculated average systolic peak. A reproducibility study was performed to compare the intra and inter-observer variability for 3DE.

Results. We have reported, in young people, references range of 3D LV end-diastolic volume (120±30 ml), 3D end-systolic volume (60±30 ml), LVEF (57±8%), 3D global longitudinal S (-19±3.1%), 3D global circumferential S (-15.3±2.6%), 3D global radial S (48±9%), 3D global area S (-30.1±3.6%). For 2D S we did not find significant differences between 2D and 3DE values for LV S longitudinal (2D S=-20.59±4.47%) and radial (2D S=46.3±9.2%). Instead we found significant differences between 2D and 3DE values for LV circumferential S (2D S=-21±5.1%; p=0.001). Inter and intraobserver variability coefficients were 6% and 4% for 3D speckle tracking measurements, respectively.

Conclusions. The present study provides normal reference values of LV deformation properties by 3D speckle tracking in young people. 3D and 2D speckle tracking deformation properties of LV are quite close, except for circumferential S. 3D speckle tracking is able to assess LV regional and global function with accuracy and, with low intra and inter-observer variability, more rapidly than 2D S.

P86

INTERVENDOR CONSISTENCY AND ACCURACY OF LEFT VENTRICULAR VOLUME MEASUREMENTS USING THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY

Antonella Cecchetto[1], Denisa Muraru[1], Martina Perazzolo Marra[1], Umberto Cucchini[1], Gabriella Romeo[1], Sorina Mihaila[2], Sabino Iliceto[3], Roberto M. Lang[4], Xiao Zhou[5], Luigi Paolo Badano[1]
[1]Azienda Ospedaliera, Padova, [2]University of Bucharest Carol Davila, Bucharest, Romania, [3]Cardiologia, Azienda Ospedaliera, Padova, [4]University of Chicago, Chicago, USA, [5]Piedmont Heart Institute, Atlanta, USA

Purpose. Intervendor consistency of LV volume measurements from 3D data sets has never been tested. Then, we designed this study: i) to test the accuracy in measuring LV volumes and ejection fraction (EF) of 3 3DE systems vs. CMR; ii) to assess intervendor variability of 3DE LV volume and EF measurements.

Methods. A single researcher obtained 3DE data sets of the LV in 71 patients (65% males, 47 years (95%CI 41, 55 years) with a wide range of end-diastolic volumes (EDV, from 73 ml to 330 ml), using 3 different 3DE systems (iE33, Philips Medical System, Andover MA; Vivid E9, GE Vingmed, Horten, N; Acuson SC2000, Siemens, CA) during the same echo session. CMR was performed in 35 patients. A single researcher analyzed the 3DE data sets with QLab (Philips Medical system, Andover, MA), EchoPAC (GE Vingmed, Horten, N) and SC2000 (Siemens, CA) in row one week apart from one vendor to the others. CMR quantification of LV volumes was performed by a second investigator.

Results. All 3 3DE systems provided LV volumes which were closely correlated with CMR volumes: EDV (iE33: r=0.92, bias -15 ml, LOA ±42 ml; E9: r=0.96, bias -16 ml, LOA ±35 ml; SC 2000: r=0.94, bias -19 ml; LOA ±41 ml), end-systolic volume (iE33: r=0.93, bias -11 ml, LOA ±42 ml; E9: r=0.98, bias -15 ml, LOA ±35 ml; SC 2000: r=0.95, bias -11 ml, LOA ±39 ml), and EF (iE33: r=0.86, bias 1, LOA ±13%; E9: r=0.84, bias 3, LOA ±15%; SC 2000: r=0.84, bias 0, LOA ±15%). 3DE LV volumes and EFs measured with iE33 and E9 in the 71 study patients were similar (Table). Conversely, LV EF was significantly lower when measured with SC 2000 (Table, data are summarized as median 95% CI).

Conclusions. We showed a good agreement between 3DE and CMR using the 3 tested echo systems, whereas LV EF was underestimated by SC 2000. Our results may help in the interpretation of 3DE volumes obtained using different 3DE systems.

	iE33	E9	SC2000	p
Heart rate (bpm)	64 (59.67)	66 (61.69)	66 (62.70)	0.646
Volume rate (Hz)	28 (26.30)*#	47 (44.48)*^	21 (21.22)^#	<0.0001
End-diastolic volume (ml)	144 (133.165)	143 (132.159)	150 (131.169)	0.276
End-systolic volume (ml)	57 (50.71)	54 (46.65)	65 (58.78)	0.593
Ejection fraction (%)	60 (57.64)	61 (58.64)	57 (52.59)^#	0.001
Stroke volume (ml)	83 (78.98)	85 (77.88)	68 (62.75)^#	0.0001

Comparison of LV volumes and ejection fractions among the 3 tested software packages. *p<0.05 1 vs 2; ^p<0.05 2 vs 3; #p<0.05 1 vs 3.

P87

ACCURACY AND REPRODUCIBILITY OF THREE-DIMENSIONAL ECHO LEFT VENTRICULAR VOLUMES OBTAINED USING FULLY AUTOMATED AND MANUALLY EDITED ENDOCARDIAL BORDER TRACING ALGORITHMS

Antonella Cecchetto[1], Denisa Muraru[1], Martina Perazzolo Marra[1], Umberto Cucchini[1], Diletta Peluso[1], Mani Vannan[2], Sorina Mihaila[3], Sabino Iliceto[1], Roberto M. Lang[4], Luigi Paolo Badano[1]
[1]Cardiologia, Azienda Ospedaliera, Padova, [2]Piedmont Heart Institute, Atlanta, USA, [3]University of Bucharest Carol Davila, Bucharest, Romania, [4]University of Chicago, Chicago, USA

Purpose. Fully automated algorithms to measure left ventricular (LV) volumes and ejection fraction (EF) by three-dimensional echocardiography (3DE) are attractive in order to speed-up the workflow in the lab and improve inter-observer reproducibility of measurements. However, the relative accuracy and reproducibility of fully automated and semiautomated 3DE LV endocardial border tracking algorithms remains to be clarified.

Methods. A single researcher obtained 3DE data sets of the LV in 71 patients (65% males, 47 years (95%CI 41, 55 years) with a wide range of end-diastolic volumes (from 73 ml to 330 ml) and EF (from 21% to 80%) using two different 3DE systems equipped with both fully automated and semiautomated LV volume measurement algorithms (Vivid E9, GE Vingmed, Horten, N; Acuson SC2000, Siemens, CA) during the same echo session. CMR was performed in 34 patients within 24 hours from the 3DE study. A single researcher analyzed the 3DE data sets with AutoLVQ (EchoPAC BT 13, GE Vingmed, Horten, N) and SC2000 (Siemens, CA) in row one week apart from one vendor to the other. A second researcher with comparable experience in quantitating 3D data sets performed a second set of measurements in 30 patients. CMR quantification of LV volumes was performed by a third investigator without knowledge of the results of the 3DE analysis.

Results. Bland-Altman analysis showed that EDVs measured using semiautomated algorithms with manual editing were significantly more accurate than those measured with fully automated algorithms (bias=-16 ml, LOA ±35 ml and bias=-31 ml, LOA ±39 ml, p<0.0001 for E9, and bias=-19 ml, LOA ±41 ml and bias=-37 ml, LOA ±42 ml, p<0.0001 for SC 2000, respectively). Conversely, end-systolic volumes (ESV) and EF were similar with both fully automated and semiautomated algorithms. As expected, fully automated algorithms reduced the time to EF (30±10 s vs 187±46 s; p<0.0001) and improved interobserver reproducibility (bias±LOA) in comparison with semiautomated algorithms with manual editing both using E9: EDV (1±8 vs 1±22 ml, respectively), ESV (1±6 vs 2±17 ml), EF (1±5 vs 1±8%) (all p<0.01); and SC 2000: EDV (1±16 vs 6±30 ml), ESV (0±13 vs 3±24 ml), EF (0±4 vs 3±10%) (all p<0.01).

Conclusions. Fully automated 3DE algorithms for LV quantification are time-saving and improve interobserver reproducibility of LV volume measurements. However, they provide LV EDV which are significantly less accurate than semiautomated ones in comparison with CMR, therefore the LV stroke volume is underestimated using fully automated 3DE algorithms.

Imaging e telemedicina

P88

MYPACEMAKER. LA PRIMA APPLICATION PER SMARTPHONE DEDICATA AI PAZIENTI CON PACEMAKER E DEFIBRILLATORE

Giulio Molon[1], Sergio Datteri[2]
[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Cuore, Negrar (VR), [2]Sviluppatore indipendente di Applicazioni, Milano

Premessa. La gestione della documentazione relativa all'impianto ed ai controlli di un dispositivo cardiaco impiantabile (pacemaker o ICD) da parte del paziente stesso è da sempre un punto critico per molti centri di cardiostimolazione. Come conseguenza, le situazioni di emergenza del paziente stesso hanno scontato la mancanza di informazioni chiare e precise, alla immediata portata del personale medico. L'utilizzo di nuove tecnologie, come le applicazioni per smartphone, sembrano poter sopperire a questo problema di gestione e memorizzazione di informazioni specifiche.

Metodo. L'applicazione MyPacemaker è stata pensata affinché il paziente porti sempre con sé i propri dati del dispositivo, dell'impianto, del medico e dell'ospedale di riferimento, dei propri contatti e della terapia farmacologica impostata. I dati del dispositivo possono essere scelti da un completo database di 3195 dispositivi e 3280 elettrocateteri; in automatico viene anche stabilita la compatibilità del dispositivo con la risonanza magnetica nucleare. Si possono impostare degli allarmi per ricordare l'orario di assunzione dei farmaci e le visite di controllo. Si può gestire un diario delle aritmie e dei sintomi da mostrare al medico. Inoltre, una sezione informativa (FAQ), riporta suggerimenti su situazioni di vita quotidiana e indicazioni sulla compatibilità con dispositivi elettronici (EMI). La funzionalità di geolocalizzazione presente nello smartphone rende anche possibile localizzare la propria posizione su una mappa in cui sono presenti oltre 420 centri di cardiostimolazione italiani. Questo la rende utile per il paziente che viaggia e che voglia trovare il centro più vicino per un controllo. L'applicazione prevede anche la possibilità di richiedere consulenze immediate di tipo clinico o legate al funzionamento del proprio dispositivo.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Risultati. Ad oggi oltre più di 650 pazienti italiani utilizzano l'applicazione MyPacemaker con feedback positivi. Una survey per valutare l'impatto dell'applicazione nella vita dei pazienti è attualmente in corso. Alcuni pazienti hanno richiesto ed ottenuto una consulenza su tematiche di tipo clinico con un tempo di risposta inferiore alle 48 ore. Dopo una fase pilota iniziale di alcuni mesi, l'applicazione è stata rilasciata in lingua inglese per le altre nazioni. Nei primi due mesi l'applicazione è stata utilizzata da più di 700 pazienti nel mondo.
Conclusione. MyPacemaker si propone come sostituto naturale ed avanzato dei tesserini cartacei dei pazienti e degli obsoleti libretti informativi, con l'aggiunta di funzioni speciali come la geolocalizzazione e la verifica automatica della compatibilità con la risonanza magnetica. Un'ampia diffusione dell'applicazione MyPacemaker potrà comportare scenari, già allo studio, che prevedono una interazione diretta tra medico e paziente, l'accesso diretto ai dati diagnostici del proprio dispositivo nonché la realizzazione di registri di dati di impianto su scala mondiale.

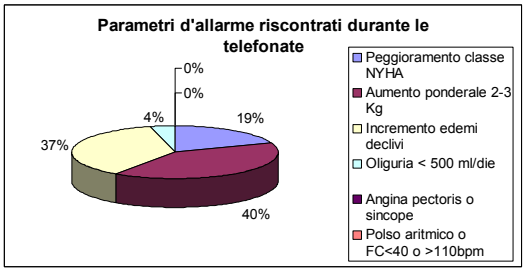
P89

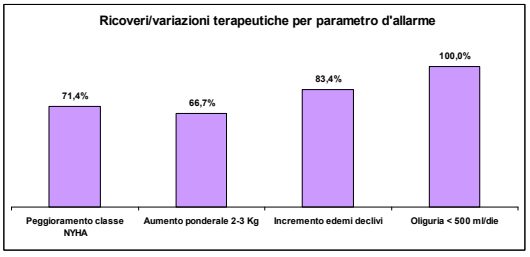
GESTIONE DEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO (SCC) MEDIANTE COUNSELLING TELEFONICO IN UN AMBULATORIO DEDICATO

Marzia Testa[1], Mara Mozzone[2], Mariagrazia Parola[2], Patrizia Pirra[2], Enrico Lombardo[2], Marina Coppini[2], Mauro Feola[2]
[1]Scuola di Specializzazione in Geriatria, Università di Torino, Torino,
[2]Riabilitazione Cardiovascolare-Unità Scompenso, Ospedale Fossano, Fossano

Introduzione. I pazienti con scompenso cardiaco cronico (SCC) sono spesso costretti a continue ospedalizzazioni in considerazione dell'aggravamento della patologia, della scarsa adesione alla terapia e di un follow-up incompleto dopo la dimissione. Il presente studio si propone di valutare l'efficacia del nostro modello di counselling telefonico, attivo dal Giugno 2009, su un campione di pazienti di moderato/elevato rischio attraverso telefonate periodiche ed analisi dei parametri d'allarme.
Materiali e metodi. Dal giugno 2009 al giugno 2013 sono state effettuate 2285 telefonate di counselling su un totale di 96 pazienti con età media 77.2±9.2 anni (range 50-91 aa). I pazienti, affetti da SCC a rischio moderato/elevato, sono stati reclutati per il counselling telefonico dopo dimissione da RBC (15%), USC (57%), visita cardiologica nell'ambulatorio per lo scompenso cardiaco (28%). I soggetti sono stati monitorati costantemente tramite contatti telefonici prefissati da parte del personale infermieristico (entro una settimana dopo la dimissione e poi con cadenza quindicinale/mensile). Attualmente il sistema è stato implementato con controlli strumentali a domicilio utilizzando il sistema di Meditel Italia Milano. Al paziente è stata poi data la possibilità di contattare direttamente la struttura ogni qual volta si presentino dei sintomi di allarme. La gravità dei pazienti con SCC, e quindi la convocazione ad una visita ambulatoriale entro 24 ore, è stata valutata con i seguenti parametri di allarme: peggioramento classe NYHA di almeno una classe; polso aritmico o frequenze cardiache <40 bpm o >110 bpm; sospetta angina pectoris o sincope; aumento ponderale di 2-3 kg; incremento degli edemi declivi e oliguria (<500 ml/die). Sono poi stati valutati i ricoveri per riacutizzazione dello scompenso cardiaco nei due anni precedenti l'inserimento del paziente nel programma di counselling, confrontandoli con i ricoveri per SCC dei 2 anni successivi all'ingresso nel programma.
Risultati. Su un totale di 2285 telefonate in 52 casi si è riscontrato un parametro di allarme. Tra questi pazienti, inviati poi a visita ambulatoriale, 9 (17.3%) sono stati ricoverati in Unità Scompenso e 16 (30.8%) hanno ottenuto una modifica terapeutica. Tra i parametri d'allarme non sono mai stati riportati angina/sincope o variazioni di frequenza cardiaca. L'incremento di peso e degli edemi declivi sono stati i parametri più frequentemente riferiti alterati (rispettivamente in 21 (40.4%) e 19 (36.5%) telefonate), che hanno condotto a modifiche terapeutiche o ricovero rispettivamente nel 66.7% e 83.4% dei casi. 10 pazienti (19.2%) hanno lamentato un peggioramento della classe NYHA ed in 5 di questi (71.4%) vi è stata successivamente una variazione terapeutica o un ricovero. L'oliguria è stata registrata in 2 pazienti entrambi ricoverati dopo visita ambulatoriale (100%). Nei due anni precedenti l'inserimento nel counselling si sono registrati 92 ricoveri per SCC nei 96 pazienti arruolati (95.8%; variabilità: 1-10 ricoveri/persona); mentre nei due anni successivi all'ingresso nel progetto i ricoveri per SCC sono stati 58 (60.4%; p=0.048).

Telefonate totali	2285
Telefonate con parametri d'allarme	52
Ricoveri per SCC a seguito di verifica dei parametri d'allarme	9 (17.3%)
Variazioni terapeutiche a seguito di verifica dei parametri d'allarme	16 (30.8%)
Ricoveri nei 2 anni pre-counselling (n=96 pz)	92 (95.8%)
Ricoveri nei 2 anni post-counselling (n=96 pz)	58 (60.4%)





Conclusioni. Il counselling telefonico nei pazienti affetti da SCC ha creato un filo diretto con la struttura ospedaliera, dato sicurezza al paziente che ha individuato precocemente i problemi, riducendo così le ospedalizzazioni per instabilizzazione clinica.

P90

VALIDAZIONE DEL PRIMO ALGORITMO SOFTWARE CHE VALUTA ED INTERPRETA AUTOMATICAMENTE L'ANDAMENTO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA

Nicole Cristell, Gaia Del Mauro, Marta Maioli, Mario Neè, Domenico Cianflone
[1]Quasarmed, Milano

Obiettivo. Verificare la qualità dei giudizi clinici emessi dell'innovativo algoritmo Pascal sviluppato per interpretare l'andamento pressorio rispetto al parere clinico calcolando la concordanza individuale e globale tra il parere del medico (attuale gold standard) e Pascal. Pascal costituisce la prima realizzazione, tutta italiana, clinicamente applicabile su larga scala di un algoritmo software che sia Certificato CE Medicale di classe IIb.
Background. Le linee guida internazionali raccomandano misurazioni regolari della pressione arteriosa (PA) domiciliare per il suo valore prognostico, per il basso costo e per il miglior controllo dei valori pressori. Tuttavia, l'interpretazione dei valori nel tempo è spesso difficile per il paziente venendo meno i vantaggi del coinvolgimento attivo. Un team di bioingegneri e cardiologi ha tradotto l'esperienza clinica in un algoritmo software, Pascal, che interpreta l'andamento variabile della PA. Pascal consente di elaborare PA sistolica (PAS) e diastolica (PAD) e frequenza cardiaca (FC), ricevibili via molteplici canali di comunicazione, e fornisce sia un'interpretazione puntuale di ogni set di dati, indipendentemente da quelli precedentemente ricevuti/analizzati (concordemente alle soglie ESH del 2013 sulla misurazione PA domiciliare) sia un'interpretazione progressiva in riferimento allo storico di dati man mano acquisiti. Come nella pratica clinica, il giudizio emesso dall'algoritmo è più accurato ed affidabile con l'aumentare delle misurazioni.
Metodi. Tre medici indipendenti hanno valutato i giudizi emessi da Pascal di 210 triadi di dati (PAS, PAD e FC con data ed ora di misurazione) di 8 pazienti. I medici hanno fornito risposte individuali su *report forms* indipendenti esprimendo il proprio accordo o meno con l'algoritmo Pascal specificando una della 3 risposte possibili alla domanda "*Concordi?*" clickando su "*No*", "*Dubbio*" o "*Si*". Le dimensioni del campione sono state calcolate considerando l'intervallo di confidenza (IC) di una proporzione con una concordanza medici/algoritmo ≥85% con un IC 95% e una precisione del 5%.
Risultati. Concordanza individuale: le concordanze dei tre medici con l'algoritmo sono state rispettivamente 92.4%, 93.3% e 91.4%; (dubbio al 3.8%, 3.3% e 5.7% e non-concordanza al 3.8%, 3.3% e 2.8%). La variabilità intraosservatore era ≤2.7%. La concordanza globale, espressa come ≥2 concordanze, era del 95.7%.
Conclusioni. I giudizi clinici emessi dall'algoritmo Pascal (software con certificazione CE Medicale cl IIb) nella valutazione della PAS, PAD e FC, sia singolarmente sia in relazione all'andamento temporale, è del tutto assimilabile al giudizio emesso da un panel di medici esperti. L'impatto clinico dell'algoritmo è in fase di studio, tuttavia, è già stato dimostrato che il coinvolgimento attivo del paziente migliora la gestione dell'ipertensione arteriosa aumentando l'adesione alla terapia. Pascal può essere uno strumento facilmente scalabile su grandi numeri come strumento sia per l'individuo sia per il medico, al fine di aumentare il numero di pazienti trattati efficacemente per contribuire a ridurre il numero di eventi cardiovascolari.

P91

NUOVE PROCEDURE INFORMATICHE DI ASSEGNAZIONE DEI TURNI DI GUARDIA E REPERIBILITÀ DEI CARDIOLOGI OPERANTI IN POOL SETTORIALI DI UNA STRUTTURA OSPEDALIERA COMPLESSA IN CARENZA ACUTA DI PERSONALE

Eugenio Cervesato[1], Giovanni Righini[2], Gian Luigi Rellini[1], Matteo Cassin[1], Rita Piazza[1], Gian Luigi Nicolosi[1]
[1]Cardiologia-ARC, AOSMA, Pordenone, [2]Università degli Studi di Milano, Polo Didattico e di Ricerca, Crema

Background. Nella SOC di Cardiologia la turnazione di guardie e reperibilità coinvolge il personale medico 24h, 365 g/anno. Da 21 mesi è funzionante un software dedicato, scaricabile all'indirizzo www.arc.fvg.it, per l'assegnazione dei turni nel rispetto dei vincoli normativi, contrattuali, sociali e professionali. Allo scopo di garantire la presenza minima di specialisti nei vari settori, pur in carenza acuta di personale, sono state introdotte nuove funzionalità.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Materiali e metodi. I cardiologi in forza alla SOC sono al momento 16. Tuttavia due assenze per gravidanza e limitazioni soggettive di fatto riducono il personale in turnazione ad una decina di unità tempo pieno equivalente, rendendo indispensabile la gestione informatizzata. Essa deve garantire una guardia diurna 8-20, una guardia notturna 20-8, una reperibilità cardiologica diurna 8-20 – solo nei week-end e festivi –, una reperibilità cardiologica notturna 20-8 ed una reperibilità emodinamica. Sono stati definiti tre pool: - Emodinamica (4 cardiologi), - Elettrofisiologia (3 cardiologi), - Ecocardio (4 cardiologi). In Emodinamica deve essere garantita la presenza di almeno due specialisti nei giorni infrasettimanali; negli altri settori di uno. Il software è sviluppato ad hoc in Java per la parte di interfaccia utente, immissione e controllo dei dati e consente la parametrizzazione del modello matematico, passato poi a GUSEK, un'interfaccia aperta al solutore di programmazione lineare GLPK liberamente scaricabile da Internet, che calcola la soluzione. L'interfaccia utente è quindi utilizzata per decodificare la soluzione e renderla in forma di tabella. Al progetto originale sono stati aggiunti i turni fittizi "RE2", "HIS", "ECO" da popolare con un cardiologo ciascuno nei giorni infrasettimanali, circoscrivendo i candidati al relativo pool, senza vincoli di distribuzione. Ciò ha comportato un'ulteriore riduzione della "forza lavoro", già critica in partenza, affrontata riducendo i riposi prima e dopo i week-end e introducendo nuovi vincoli di salvaguardia nel modello matematico.

Risultati. Il sistema genera i turni su base mensile e garantisce: equa attribuzione ai Cardiologi di ciascuna tipologia di turno nell'arco dell'anno; uniforme distribuzione dei turni, evitando sequenze ravvicinate e concentrazioni, evitando ripetizioni immediate dello stesso turno. Sono considerati i recuperi, i periodi di ferie o assenze programmate, i saldi del periodo precedente, l'assegnazione alle festività degli ultimi anni. Grazie all'aggiunta dei turni fittizi viene garantita la copertura delle specialità (Emodinamica, Elettrofisiologia, Ecocardio) con il numero di operatori prefissato. Tuttavia, in particolari periodi, in presenza di riduzione significativa di attività e di personale, il sistema può essere ripristinato alla configurazione precedente, con una minore copertura.

Conclusioni. Il sistema consente la gestione semiautomatica della turnazione dei Cardiologi operanti in una struttura complessa dovendo garantire la copertura 24h 365g/anno pur in carenza acuta di personale. Essenziale al successo del progetto è stata l'iniziale collaborazione dell'Università nella definizione del modello matematico.

P92

TRATTAMENTO DELL'EMERGENZA MIOCARDICO-ISCHEMICA IN AMBIENTE PREOSPEDALIERO. PROGETTO DI OTTIMIZZAZIONE SUL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI ROMA, DELLA GESTIONE DEL PAZIENTE CON SINDROME CORONARICA ACUTA (SCA) ATTRAVERSO LA TRASMISSIONE DATI ED IL CONSULTO CARDIOLOGICO

Livio De Angelis[1], Alessandro Boccanelli[2], Maria Luisa Finocchiaro[3], Carlo Gaetano Piccolo[1], Lucrezia Dell'Aquila[1], Vanessa Patrizi[1], Catia Pelle[1], Lorella Calafato[1], Edrio Mechelli[1], Luca Maresca[1]

[1]Ares 118 UOC Roma Capitale, Roma, [2]Cardiologia, Quisisana, Roma, [3]UTIC, San Giovanni-Addolorata, Roma

In Italia in 1 anno oltre 135 000 individui sono colpiti da un evento coronarico; di questi 45.000 sono fatali e la mortalità preospedaliera è stimata attorno al 30%[1].

Fonti del 2008, a cura dell'ISS, rilevano[2] un tasso di incidenza di infarto miocardico acuto (IMA) pari a 6.1 x 1000 abitanti l'anno. In caso di IMA l'unico modo di ridurre il danno è cercare di riperfondere la coronaria occlusa nel minor tempo possibile, interrompendo il processo di ischemizzazione miocardica che altrimenti porterebbe a necrosi progressiva ed irreversibile. Per tale motivo la costruzione di un percorso facilitato verso la terapia riperfusiva più adeguata (PCAE secondo le raccomandazione ASP[3]), permette un vantaggio temporale che può ridurre in modo importante le morti e gli esiti invalidanti conseguenti ad un IMA.

Obiettivi del progetto: abbattere i tempi di reazione al soccorso con caratteristica di emergenza cardiologica (dolore toracico) da parte della Centrale Operativa (CO) 118 di Roma; gestione e trattamento precoce dell'IMA per ridurre al minimo il tempo intercorrente tra inizio del sintomo e terapia riperfusiva; interazione ottimale tra l'equipe di soccorso sanitario del 118, i reparti di UTIC ed i laboratori di Emodinamica nell'intento di unificare i protocolli Terapeutici e di pianificare e velocizzare l'accoglienza del paziente nella struttura più idonea tra quelle disponibili.

Nella fase preospedaliera dell'assistenza allo SCA STEMI (acute coronary syndrome ST elevation myocardial infarction) sono fondamentali il riconoscimento precoce dei sintomi da parte del paziente o astanti, il ricorso rapido al 118, l'esecuzione dell'ECG a 12 derivazioni, la stabilizzazione del paziente, l'inizio delle terapie riperfusive, il trasporto diretto in emodinamica con la presa in carico del PS in base a protocolli specifici[4]. I tempi di intervento sono così definiti: tempo dal primo contatto sanitario al gonfiaggio del palloncino (door to balloon) entro 90 minuti; dal primo contatto sanitario all'emodinamica entro 60 minuti; tempo di contatto dall'emodinamica al gonfiaggio del palloncino 30 minuti. Per raggiungere questi obiettivi sono stati coinvolti il personale dell'ARES 118, il Centro Regionale di Teleconsulto Cardiologico del San Giovanni-Addolorata di Roma, le UTIC e i PS del territorio di competenza. Il periodo di osservazione è compreso tra il 19/07/2013 e il 28/02/2014.

In base ai dati elaborati, relativi solo ai 5 mezzi che hanno partecipato alla sperimentazione pilota nell'ambito del progetto T.E.M.P.O., dotati del sistema di teletrasmissione ECG (Automedica Roma Centro, Automedica Roma Est, Automedica Roma Sud, Mezzo di Soccorso Avanzato S. Giovanni, Mezzo di Soccorso di Base S. Giovanni) si è potuta riscontrare una prevalenza di dolore toracico del 10.10%. Nello specifico, le missioni di "dolore toracico"[5] assegnate ai mezzi di soccorso sono state 616 con il seguente esito: 121 soccorsi annullati, 144 pazienti trattati sul posto dal personale medico, 351 trasportati in Pronto Soccorso. Di quest'ultimi 74 con diagnosi di SCA (età media 68 anni, 67% maschi, 33% femmine); di queste 22 mostravano un quadro di STEMI e sottoposte a riperfusione tramite PCI nei tempi previsti. In dettaglio il tempo medio necessario all'invio dell'elettrocardiogramma a 12 derivazioni è stato di 19 minuti e 20 secondi dall'arrivo della chiamata alla CO del 118. Il tempo medio di arrivo in emodinamica è stato valutato in 44 minuti e 42 secondi. 4 pazienti con diagnosi di SCA hanno manifestato A.C.C. con successiva fase di ROSC e dimissione senza esiti. In altre 55 missioni si sono riscontrate importanti alterazioni ECG (aritmie importanti, anomalie dell'onda T, bradicardie, disturbi della conduzione AV e IV non note) da rivalutare in ambito ospedaliero.

Bibliografia

1. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Aronuyel P. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year resultis from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends an determinants in cardiovascular disease. Lancet 1999: 353: 1547-57.
2. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (Friuli, Molise, Sicilia, Emilia Romagna, Calabria, Basilicata, Piemonte, Sardegna, Lazio) di donne e uomini di età compresa tra i 35 e i 74 anni.
3. Lazio Sanità Agenzia di Sanità Pubblica. Percorso per la gestione delle sindromi coronariche acute "STEMI-NSTEACS ad alto rischio". Luglio 2009.
4. Perugini E et al - Epidemiologia delle SCA in Italia. 2010 AIM Publishing Srl
5. Nell'analisi sono stati ricompresi tutti i soccorsi passati dalla C.O. di Roma Capitale per i quali è stata compilata l'apposita scheda "Dolore Toracico".

Tabella riassuntiva

Mezzo	Dolore Toracico	Importanti Alterazioni	SCA	STEMI - PCI	Annullato	Trattato sul posto
ALS S. Giovanni (654)	149	23	25	9	10	21
BLS S. Giovanni (686)	37	4	3	1	3	2
Automedica RM Centro	147	7	11	2	43	40
Automedica RM EST	176	11	24	7	41	44
Automedica RM SUD	107	10	11	3	24	37
	616	**55**	**74**	**22**	**121**	**144**

P93

LA RESPONSABILITÀ PROFESSIONALE: COSA È CAMBIATO DOPO LA LEGGE BALDUZZI?

Francesco Melandri

UO Cardiologia, Ospedale Civile, Sassuolo

La responsabilità professionale ha una duplice accezione: una positiva connessa alla conoscenza degli obblighi che derivano dalla professione medica (a essere responsabili del paziente e del suo percorso di cura) ed una negativa legata a rispondere del proprio operato di fronte ad un organo giudicante (civile, penale, amministrativo-contabile, disciplinare e deontologico). In ambito penale la responsabilità è personale, vale a dire che nell'ambito di un contenzioso in sede penale il professionista è chiamato a rispondere "personalmente" del fatto-reato che gli viene attribuito. L'illecito penale e l'illecito civile appartengono entrambi ai fatti giuridici causati da un'azione od omissione (condotta) contraria a una norma di diritto La differenza sostanziale è che la responsabilità penale è individuale, mentre la responsabilità civile si estende allo Stato e all'ente pubblico (risarcimento del danno) fatto salvo il diritto di rivalsa sul dipendente nei casi di dolo e di colpa grave.

In tempi recenti la natura giuridica della responsabilità professionale ha assunto i caratteri del contatto sociale rendendo il rapporto tra medico e paziente regolato da un rapporto contrattuale in cui non è il paziente a dovere dimostrare che il medico ha sbagliato ma è il medico a dimostrare che ha operato in scienza e coscienza con prudenza e perizia adeguata. Il debitore/contraente inadempiente dovrà dimostrare, per andare esente da responsabilità, che l'inadempimento è dovuto ad una causa a lui non imputabile. Dopo la promulgazione della Legge Balduzzi la Suprema Corte di Cassazione Civile ha ribadito che la responsabilità del medico (oltre che della struttura sanitaria) resta di tipo contrattuale, e ciò significa che c'è l'esimente della punibilità in ambito penale ma resta l'illecito civile anche in caso di colpa lieve. La legge non fornisce criteri per la determinazione delle linee guida. In particolare non vengono definite: quali siano le autorità titolate a produrle, quali siano le procedure di raccolta dei dati statistici e scientifici, quale sia il metodo di diffusione per portarle a conoscenza dei medici.

In sintesi, la distinzione tra colpa (penale) "lieve" e "grave" definita dalla Legge Balduzzi si presta a molteplici interpretazioni ed è già stata contestata dagli stessi giudici. Il riferirsi a linee guida senza definirle nel merito è atto

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

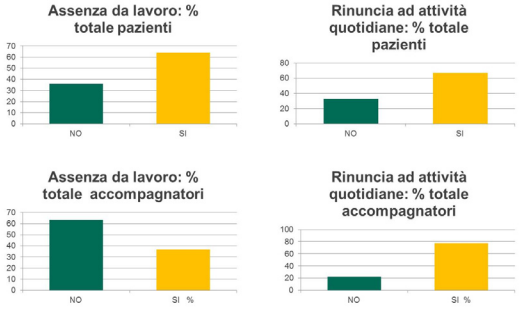
astratto ed anche rischioso per l'operatore. Certo è che la professione medica di serenità avrebbe sacrosanto bisogno; tra l'altro, un esercizio della medicina condizionato dalla paura di conseguenze giudiziarie appare assai difficile possa garantire il diritto alla salute di tutti i cittadini, come pure è stabilito nel precetto costituzionale.
Infine, il problema dell'assicurazione! Per cui il professionista è tenuto ad avere una copertura per colpa grave + obbligo di cui all'art. 3, comma 5, del D.L. 138/2011, convertito con modificazioni nella L. 148/2011 (... è tenuto a stipulare idonea assicurazione per i rischi derivanti dall'esercizio dell'attività professionale). Rebus sic stantibus: se si naviga seguendo la rotta e si prende uno scoglio, si è responsabili solo se lo scoglio era affiorante. Se invece si naviga fuori rotta, si è responsabili anche se lo scoglio era sommerso.

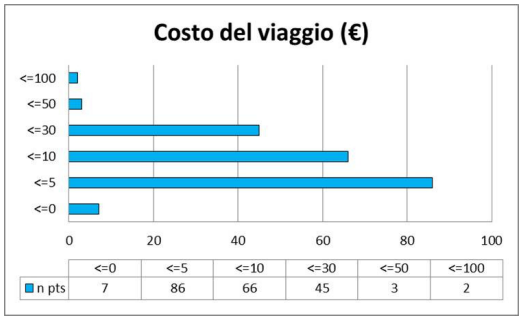
P94

IMPATTO ECONOMICO E SOCIALE DEL FOLLOW-UP AMBULATORIALE: ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'ARRUOLAMENTO DELLO STUDIO TARIFF

Antonio D'Onofrio[1], Alfredo Vicentini[2], Antonio Sagone[3], Antonio Vincenti[4], Giuseppe Ricciardi[5], Filippo Vecchione[1], Loredana Morichelli[6], Antonio Fusco[2], Leonida Lombardi[3], Giovanni Rovaris[4], Paolo Pieragnoli[5], Annalisa Pollastrelli[7], Alessandra Denaro[7], Renato Pietro Ricci[6]
[1]UOSD Elettrofisiologia, Ospedale Monaldi, Napoli, [2]UO Cardiologia. Casa di Cura Pederzoli, Peschiera del Garda, [3]SC Cardiologia, Ospedale L. Sacco, Milano, [4]UOS Elettrofisiologia e Cardiostimolazione, AO San Gerardo, Monza, [5]Dipartimento di Aritmologia, AOU Careggi, Firenze, [6]Dipartimento di Cardiologia, ACO San Filippo Neri, Roma, [7]Dipartimento Clinico, St. Jude Medical Italia, Agrate Brianza

Introduzione. Numerosi trials hanno dimostrato che il monitoraggio remoto dei dispositivi cardiaci impiantabili è in grado di ridurre in maniera sicura ed efficace la frequenza delle visite in ospedale. L'impatto economico di tale sistema ad oggi non è stato ancora ben definito e inoltre, non ci sono dati certi sul costo sociale di questa metodica.
Metodi. Il TARIFF è uno studio prospettico, di coorte, osservazionale che intende stimare la differenza dei costi e degli effetti derivanti dall'utilizzo del sistema di monitoraggio remoto dei defibrillatori cardiaci impiantabili (ICD) rispetto al sistema di monitoraggio tradizionale, valutando, a 12 mesi, la differenza tra i due metodi dal punto di vista del paziente, delle strutture ospedaliere e del Sistema Sanitario Nazionale. La presente analisi dei dati preliminari del TARIFF ha lo scopo di evidenziare l'impatto sociale e i costi sostenuti dai pazienti portatori di ICD che si sono sottoposti a follow-up ambulatoriale tradizionale.
Risultati. Sono stati arruolati 209 pazienti (85.2% maschi): 153 pazienti (73.2%) erano pensionati, 36 (17.2%) lavoratori attivi, 18 (8.6%) casalinghe e 2 (1.0%) in cerca di lavoro. Tra i lavoratori attivi, il 63.9% si è assentato dal lavoro per partecipare alla visita in ospedale, mentre il 67.0% dell'intero campione ha rinunciato alle proprie attività quotidiane. La maggioranza dei pazienti ha impiegato almeno mezza giornata per effettuare la visita (rispettivamente, il 41% ha speso 1-2 ore del proprio tempo, il 56% mezza giornata e il 3% l'intera giornata); inoltre, il 77% dei pazienti si è recato in ospedale con un accompagnatore. Tra gli accompagnatori, il 36.6% si è assentato dal lavoro e il 77.6% non ha potuto dedicarsi alle proprie attività quotidiane (Fig. 1). Il costo medio del viaggio è stato di circa 10 euro con il 25% dei pazienti che si è trovato a spendere più di 30 euro (Fig. 2) mentre la distanza media percorsa, andata e ritorno, per il tragitto casa/ospedale è stata in media di 36 km.





Conclusioni. L'analisi preliminare dei dati provenienti dai pazienti arruolati nello studio TARIFF evidenzia un impatto sociale ed economico notevole per i pazienti che si sottopongono al controllo standard ambulatoriale del dispositivo. Tale impatto potrebbe essere ridotto utilizzando il monitoraggio remoto. I risultati finali dello studio TARIFF potranno rispondere a questo importante quesito.

P95

SOCIOECONOMIC ANALYSIS OF ICD PATIENTS ENROLLED IN THE EFFECT STUDY UNDERGOING IN-PERSON VISITS FOR ROUTINE DEVICE FOLLOW-UP

Antonio De Simone[1], Loira Leoni[2], Mario Luzi[3], Claudia Amellone[4], Giuseppe Stabile[5], Vincenzo La Rocca[1], Alessandro Capucci[3], Antonio D'Onofrio[6], Ernesto Ammendola[6], Francesco Accardi[7], Mirco Ponzin[7], Gianfranco Buja[2]
[1]Clinica San Michele, Maddaloni (CE), [2]Policlinico Universitario, Padova, [3]Università Politecnica delle Marche, Ancona, [4]Ospedale di Ciriè - ASL TO 4, Ciriè (TO), [5]Clinica Mediterranea, Napoli, [6]Ospedale Monaldi, Napoli, [7]Boston Scientific Italia, Milano

Aims. Remote monitoring (RM) permits home interrogation of implantable cardioverter-defibrillator (ICD) and provides an alternative option to frequent in-person visits. It may represent a safe, effective, and cost-saving method compared to conventional in-person follow-up. In order to assess the potential benefit of RM from the perspective of the patient in current Italian clinical practice, we measured the social impact and costs associated with in-person visits for routine device follow-up.
Methods. This report summarizes the economic evaluation of the EFFECT study, a multicenter clinical trial aimed at measuring and comparing the outcome of ICD patients conventionally followed-up by means of in-clinic visits or by remote monitoring in the clinical practice of 25 Italian centers. The study included 974 patients from May 2011 to March 2013. RM was adopted by 489 patients.
Results. The mean age of enrolled patients was 65±13 years and 39% had moderate-severe heart failure (NYHA class III-IV). The majority of them (88%) had a primary prevention indication to the ICD, and 44% of patients received an ICD for cardiac resynchronization delivery. 68% of patients were retired, and 20% were active workers. Among active workers, 36% required time off from work to attend the hospital visit. A caregiver accompanied 71% of patients. The visit duration exceeded 15 min for 40% of patients and the waiting time exceeded 30 min for 17% of patients. The time spent for travel (round-trip) was more than 1 hour in 46% of patients, and the median home-hospital distance was 25 km.
Conclusions. In our large-scale experience we confirmed that the standard in-person follow-up may represent a source of resources absorption for the ICD patient. Many of them require the assistance of a caregiver. In these cases the savings due to RM may be particularly significant. In addition to clinical considerations, socio-economic factors should drive the adoption of RM in ICD patients.

P96

IMPATTO CLINICO DEL TELEMONITORAGGIO NELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: IL PROGETTO RENEWING HEALTH

Sara Giacomelli[1], Carlo Marcon[2], Michelangelo Penzo[3], Albino Zanocco[4], Domenico Marchese[5], Maurizio Anselmi[6], Vincenzo Di Francesco[6], Sabino Iliceto[7], Silvia Mancin[8], Zoran Olivari[1]
[1]UOC Cardiologia, Cà Foncello, Treviso, [2]Ospedale Civile, Conegliano, [3]Ospedale Civile, Venezia, [4]Ospedale Civile, Mirano, [5]Ospedale Civile, Padova, [6]Ospedale Civile, Verona, [7]Cardiologia Universitaria, Padova, [8]Arsenal, Treviso

Scopo. Confrontare l'impatto clinico del monitoraggio remoto (RM) con l'usual care (UC) per i pazienti con scompenso cardiaco cronico (HF).
Metodo. Il progetto europeo RENEWING HEALTH ha lo scopo di valutare gli effetti clinici, organizzativi ed economici del RM nei pazienti con diabete, malattie ostruttive polmonari croniche, devices impiantabili e scompenso cardiaco in 9 paesi europei. In questo trial multicentrico i pazienti sono stati arruolati nella regione Veneto ed in Tessalia (Grecia) e randomizzati (2:1) a RM o UC. I criteri di inclusione erano: età ≥65 anni e dimissione ospedaliera per scompenso cardiaco acuto nei 3 mesi precedenti e frazione d'eiezione (FE) <40% o >40% con BNP >400 pg/ml (o NT-proBNP >1500 pg/ml) durante l'ospedalizzazione. L'outcome primario era l'endpoint combinato mortalità per tutte le cause e ospedalizzazione per scompenso cardiaco durante i 12 mesi di follow-up. Considerando 0.80 il potere statistico per dimostrare una riduzione del 38% dell'endpoint primario nel gruppo RM la numerosità necessaria calcolata era di 284 pazienti per il gruppo RM e di 142 pazienti per il gruppo UC. Il gruppo RM è stato fornito di attrezzature per monitorare la pressione arteriosa, la frequenza cardiaca, 1 derivazione ECG, la saturazione d'ossigeno periferica ed il peso corporeo con fasce di allarmi differenti stabilite da un piano personalizzato. Il Veneto ha completato i 9 mesi di follow-up e vi presentiamo questi risultati.
Risultati. Nel Veneto sono stati arruolati 188 pazienti nel gruppo RM e 97 nel gruppo UC. Le caratteristiche basali dei 2 gruppi erano sovrapponibili ad eccezione di alcune comorbidità; nel gruppo RM erano più frequenti le malattie cerebrovascolari 18.6% vs 8.9% (p=0.04) ed il diabete 38.8% vs 28.8% (p=0.04), mentre la fibrillazione atriale era più frequente nel gruppo UC 48% vs 43% (p=0.04). In entrambi i gruppi l'età media era 80 anni, i maschi erano più del 60%, la cardiopatia ischemica era l'eziologia più

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

frequente, più del 70% dei pazienti è stato arruolato per elevati valori di NT-proBNP o di BNP e gli altri per una ridotta FE; più del 93% dei pazienti erano in terapia con diuretici, 70% con ACEI o ARB, più del 65% con betabloccanti, più del 50% con antialdosteronici, 26% con digitale, 48% con antiaggreganti e 55% con anticoagulanti. Al follow-up dei 9 mesi l'endpoint primario è stato raggiunto rispettivamente nel 34.8% dei pazienti in RM e nel 48.6% in UC (p=0.04).

Conclusioni. I risultati attuali sono parziali, tuttavia abbiamo osservato una riduzione significativa dell'endpoint combinato morte per tutte le cause ed ospedalizzazione per scompenso cardiaco a 9 mesi di follow-up nei pazienti con HF randomizzati a telemonitoraggio rispetto a usual care. Ulteriori dati saranno disponibili nei prossimi mesi quando il trial clinico e le analisi saranno completate.

P97

REGISTRO INFORMATIZZATO ON-LINE PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL PERCORSO TAVI NELLA REGIONE LIGURIA

Federico Ariel Sànchez[1], Valentina Boasi[1], Francesca Cavalla[2], Matteo Vercellino[1], Gian Marco Calvini[3], Marco Damonte Prioli[3], Massimo Vischi[4], Manrico Balbi[2], Gian Carlo Passerone[5]

[1]UO Cardiologia, Ospedale Borea, ASL 1 Imperiese, Sanremo (IM), [2]Cardiologia Universitaria, IRCCS San Martino, Genova, [3]Sistema Informativo, ASL1 Imperiese, Bussana (IM), [4]Cardiologia Ospedaliera, IRCCS San Martino, Genova, [5]Cardiochirurgia, IRCCS San Martino, Genova

Introduzione. L'organizzazione delle TAVI in Liguria ha sempre reso complessa una sistematica raccolta dei dati procedurali e la gestione del follow-up (FU). Da marzo 2013 stiamo utilizzando un registro Web, che ha permesso un'attiva collaborazione tra i centri della regione.

Obiettivi. Descrivere l'applicativo Web e valutare l'impatto sul processo di registrazione dati in termini di completezza ed efficienza compilativa.

Materiali e metodi. Le procedure di TAVI sono eseguite nell'unico centro pubblico con cardiochirurgia, l'IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria "San Martino" (Hub) a cui afferiscono gli operatori delle altre 7 emodinamiche (Spoke) della regione. L'analisi della raccolta dei dati è stata divisa in due periodi: periodo A (Nov 2009-Feb 2013) 130 pz e periodo B (da marzo 2013 in poi) 37 pz. Nel periodo A la raccolta dati prevedeva l'inserimento di oltre 100 variabili su un foglio Excel. Nel periodo B è stato utilizzato un registro clinico on-line basato su un applicativo Web chiamato REDCap (Research Electronic Data Capture): questo software viene rilasciato su richiesta formale all'Università Vanderbilt (USA) in modo gratuito. È stato installato nel web-server dell'Asl1 imperiese, accessibile all'indirizzo http://redcap.asl1.liguria.it:8080. È un'applicazione basata su tecnologia web (html-php) associato ad un database (DB) di tipo relazionale (MySql), tutti software open-source-free. REDCap si caratterizza per: 1) alti livelli di sicurezza (credenziali personalizzate per l'accesso); 2) maschere intuitive con validazione dei dati in entrata o già inseriti; 3) statistica descrittiva automatizzata; 4) generazione di report personalizzati; 5) esportazione/importazione dati (interazione con software di manipolazione statistica); 6) funzione calendario per la gestione del FU. Tutti i dati raccolti nel periodo A sono stati importati sul DB on-line.

Risultati. Periodo A: inserimento dei dati solo da parte del centro Hub; impossibilità di lavorare sul DB per più utenti contemporaneamente; FU principalmente telefonico e registrazione di visite eseguite nel centro Spoke solo se comunicate al centro Hub; disponibilità di FU ecocardiografico in meno del 30% dei pazienti. Periodo B: miglior interfaccia grafica e minor tempo per l'inserimento dei dati; aggiornamento del DB anche da parte del centro Spoke; in alcuni centri FU ecocardiografico in oltre il 90% dei pz; minore incidenza di errori accidentali di compilazione (funzione lock); condivisione dei dati e creazione di lista d'attesa consultabile da tutti i centri.

Conclusioni. Il passaggio al registro web con REDCap, grazie all'impiego di interfacce intuitive, al controllo dati e alla creazione di query ad hoc, ha migliorato la qualità dei dati raccolti, superando largamente l'uso di Excel. Si è inoltre ridotto il tempo dedicato all'inserimento dei dati, con una sua re-distribuzione su tutti gli operatori della rete portando ad una maggior completezza dei dati al FU. L'utilità di REDCap si apprezza particolarmente in procedure come la TAVI dove un singolo centro non avrebbe i numeri necessari per trarre conclusioni statisticamente valide senza una collaborazione multicentrica.

P98

ECG A DISTANZA: UN MODELLO INTEGRATO DI GESTIONE ALL'INTERNO DELLA ASL TO3

Paolo Angelino[1], Elisa Favro[2], Marina Pognant Gros[3], Ferdinando Varbella[1], Vittorio Mura[3], Michele Ceruti[4], Davide Minniti[5], Luisella Cesari[6], Gaetano Cosenza[7]

[1]UOC Cardiologia, OORR Rivoli, Rivoli, [2]Servizio di Cardiologia Territoriale, ASL TO3, Rivoli, [3]Direzione Sanitaria, P.O. Susa, Susa, [4]Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica e Pediatriche, Università degli Studi, Torino, [5]Direzione Sanitaria, OORR Rivoli, Rivoli, [6]Direzione Sanitaria, Azienda ASL TO3, ASL Torino 3, [7]Direzione Generale, Azienda ASL TO3, ASL Torino 3

Obiettivi. Il progetto di teletrasmissione integrato degli ECG si inserisce nella progettualità di telemedicina della ASL TO3. All'interno di una delle più popolose ed estese ASL d'Italia, la finalità principale del progetto è di permettere il normale proseguimento dell'iter delle attività chirurgiche senza indurre rallentamenti che sarebbero stati fisiologici nel processo di riorganizzazione sanitaria affrontate dell'ASL. L'obiettivo specifico è stato di implementare il servizio di trasmissione dei dati ECG e di introdurre la relativa tele-refertazione online dai presidi "Spoke" verso un centro "Hub" della ASL.

Materiali e metodi. Sono stati individuati i servizi interessati al progetto: il Day-surgery del P.O. di Rivoli da settembre 2012 e il reparto di medicina del P.O. di Susa da agosto 2013. Sfruttando una rete di collegamenti già presente fin dai Giochi Olimpici Invernali del 2006, essendo l'ospedale di Rivoli punto di riferimento "Hub" all'interno della rete regionale STEMI, è stato possibile progettare in modalità quasi iso-risorse l'integrazione del sistema con i reparti. È stata individuata la struttura informatica e il materiale tecnologico senza costi aggiuntivi. Il personale medico specialistico è stato appositamente formato.

Risultati. Da settembre 2012 sono stati trasmessi e telerefertati 1.279 ECG dal servizio di Day-surgery e 420 dal Presidio di Susa. Questo ha determinato: 1) una rapida e chiara refertazione degli ECG; 2) la disponibilità di un archivio informatizzato dei tracciati e dei referti; 3) un risparmio nell'utilizzo delle risorse umane e dei mezzi di trasporto utilizzati precedentemente per la consegna degli ECG repertati su materiale cartaceo. Pertanto si è ottenuta una maggiore disponibilità delle risorse professionali per le attività ambulatoriale, una maggiore fluidità nell'utilizzo delle sale operatorie con riduzione dei ritardi negli interventi.

Conclusioni. Si è raggiunta una riduzione dei tempi di refertazione con miglioramento nell'utilizzo appropriato delle risorse ambulatoriali e chirurgiche. La trasmissione dei dati è veloce, chiara, sicura, permettendo la condivisione di dati sanitari tracciabili in appositi archivi. Si prevede l'integrazione del servizio con i Pronto Soccorso, la sperimentazione con altri reparti all'interno della ASL, in particolare in previsione delle attività programmate dal centro unico di pre-ricovero e di un ampliamento al DEA.

P99

L'ECOCARDIOGRAFIA NELLA SINDROME DI BRUGADA COLLEGA L'ANATOMIA ALLA PRESENTAZIONE CLINICA

Alessandra D'Errico[1], Simone Savastano[1], Roberto Rordorf[1], Alessandro Vicentini[1], Barbara Petracci[1], Erika Taravelli[1], Enrico Baldi[1], Margherita Torchio[2], Federica Dagradi[3], Maurizio Landolina[1], Lia Crotti[3], Peter J. Schwartz[3]

[1]SC Cardiologia, IRCCS Policlinico S. Matteo, Pavia, [2]IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Laboratorio di Genetica Cardiovascolare, Milano, [3]IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Centro per le Aritmie Cardiache di Origine Genetica, Milano

Introduzione. La relazione tra la posizione anatomica del tratto di efflusso del ventricolo destro (RVOT) e gli spazi intercostali (SIC) diagnostici nella sindrome di Brugada (SDB) è stata dimostrata anche dal nostro gruppo. In questo lavoro abbiamo voluto verificare mediante l'ecocardiografia se esistesse un legame tra l'anatomia del singolo paziente e la presentazione clinica per migliorare il rilevamento del pattern diagnostico (PD) ed identificare sia i pazienti portatori della mutazione (MC – mutation carriers) che quelli che hanno una maggiore probabilità di mostrare un pattern diagnostico spontaneo (PDS).

Metodi. Alla prima visita e a ogni visita di follow-up (FU) abbiamo registrato sia un ECG di superficie che un ECG Holter delle 24-h a 12 derivazioni, con le sei derivazioni precordiali posizionate in posizione parasternale destra e sinistra in 4°, 3° e 2° SIC. Abbiamo arruolato 100 pazienti affetti da sindrome di Brugada (79% maschi con età media 42±12 anni di età, 25% con il PDS e 21% con una mutazione a carico del gene SCN5A). Per 91 di loro era disponibile almeno una visita di follow-up. La posizione del RVOT è stata valutata attraverso la proiezione parasternale asse corto in tutti e tre gli SIC esaminati. Abbiamo considerato diagnostico un pattern ECG di Tipo 1, sia spontaneo che indotto farmacologicamente, presente in almeno una derivazione in qualunque dei tre SIC. Per ogni paziente è stato calcolato il numero di SIC in cui vi era una corrispondenza tra ECG ed ECO.

Risultati. Durante la prima visita abbiamo registrato un PD nello spazio intercostale in cui RVOT mostrava il suo massimo diametro indipendentemente che il pattern fosse spontaneo o indotto farmacologicamente (92% vs 87% p=0.68 rispettivamente). Durante il follow-up il PDS è stato registrato in 44 pazienti su 91 (48%). In 8 pazienti su 17 (47%) che avevano un ECG diagnostico in 4° spazio intercostale il PDS è stato registrato solo negli SIC alti ed in 3 su 27 (11%) con un ECG basale diagnostico solo negli SIC alti il PDS è stato registrato nel 4°SIC. In 39 pazienti su 44 (89%) il PDS è stato registrato nello SIC in cui è presente il massimo diametro del RVOT. Inoltre, il

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

numero di SIC nei quali era visibile il RVOT è risultato un predittore significativo di comparsa di PDS [OR 2.6 (95%CI 1.2-6) p=0.02]. La percentuale di pazienti con il PDS si è dimostrata infatti minore nei pazienti con il RVOT visibile in un solo SIC rispetto a quelli nei quali era visibile in tutti e tre gli spazi (36.4% vs 80% p=0,02). Infine la percentuale di MC era maggiore nei pazienti con una corrispondenza tra ECG ed ECO superiore ad uno spazio su tre e con un ECG diagnostico nello spazio intercostale in cui era visibile il diametro massimo del RVOT (25% vs 0% p=0.03).

Conclusioni. La presentazione clinica della SDB dipende dall'anatomia e l'ecocardiografia può aiutare sia a rilevare il pattern diagnostico che ad identificare quei pazienti che hanno maggiori probabilità di essere portatori della mutazione o di mostrare un pattern spontaneo.

P100

SVILUPPO DELL'INSUFFICIENZA AORTICA NEI PAZIENTI CON VAD

Gerlando Pilato, Gabriele Di Gesaro, Gianluca Santise, Giuseppe Romano, Calogero Falletta, Francesco Clemenza, Michele Pilato
Dipartimento per la Cura e lo Studio delle Patologie Cardiotoraciche e dei Trapianti Cardiotoracici, ISMET Palermo

Background. La biomeccanica della valvola aortica è alterata in pazienti con LVAD (left ventricular assist device). Lo sviluppo dell'insufficienza aortica de novo è di frequente riscontro nei pazienti con LAVD. La sua genesi è probabilmente multifattoriale, conseguente ai cambiamenti pressori post-impianto di LVAD cui l'apparato valvolare e la porzione di aorta in continuità con esso sono sottoposti e alla fusione commissurale delle cuspidi valvolari dovute al ristagno di sangue in radice aortica in presenza di valvola aortica chiusa.

Scopo. L'obiettivo dello studio è quello di valutare i fattori di rischio che giocano un ruolo nello sviluppo dell'insufficienza aortica dopo impianto di VAD.

Metodi. Il presente studio ha incluso 16 pazienti che dal novembre 2010 al dicembre 2012 sono stati impiantati con HeartWare Ventricular Assist System (HeartWare, Framingham, MA). I soggetti sono stati sottoposti a valutazione ecocardiografica prima dell'impianto e al follow-up semestrale e annuale. L'entità del rigurgito aortico è stata valutata al color doppler secondo il seguente schema: assente o minima (0), lieve (1), lieve-moderata (2), moderata-severa (3) e severa (4).

Risultati. Al momento dell'impianto solo un paziente presentava un'insufficienza aortica lieve-moderata su cui non si è effettuato alcun intervento. A sei mesi dall'impianto, l'incidenza di insufficienza aortica è stata del 62%. Nessuno ha sviluppato un grado severo di insufficienza aortica. Al follow-up annuale l'incidenza è stata del 82%. Un solo soggetto (11%) presentava un grado severo. Al follow-up semestrale, tra i soggetti che hanno sviluppato insufficienza valvolare, sei (75%) presentavano all'esame ecocardiografico una valvola aortica costantemente chiusa e due (25%) una frequente apertura valvolare. Tra i dati ecocardiografici pre-impianto la dimensione della radice aortica maggiore di 33 mm al momento dell'impianto si è rilevato un fattore di rischio per la futura insorgenza di insufficienza aortica (p=0.033). Un incremento tra la misurazione della radice aortica effettuata subito dopo l'impianto e quella a sei mesi _ a 3 mm, si associava a sviluppo di insufficienza aortica (p=0.005). Infatti sette soggetti (88%) degli otto, nei quali si è sviluppata insufficienza valvolare, hanno avuto un incremento dimensionale del root aortico _ a 3 mm. All'analisi multivariata le dimensioni del root aortico misurato dopo sei mesi dall'impianto mostrano un trend di significatività (p=0.07) con un odds ratio di 1.7 come determinante indipendente di sviluppo di insufficienza aortica.

Conclusioni. Dal nostro studio, nonostante la limitata numerosità della popolazione presa in esame, è emerso il ruolo preponderante dell'associazione tra l'aumento dimensionale della radice aortica e lo sviluppo di insufficienza aortica. Non si può tuttavia escludere che altre altri fattori possano contribuire allo sviluppo dell'insufficienza aortica. Il legame tra la presenza di valvola aortica chiusa ed insufficienza aortica è risultato meno chiaro, nonostante sia sostenuto da molti studi al riguardo.

P101

REFERENCE VALUES OF TRICUSPID ANNULUS SIZE AND DYNAMICS BY TWO-DIMENSIONAL TRANSTHORACIC ECHOCARDIOGRAPHY IN 219 HEALTHY VOLUNTEERS

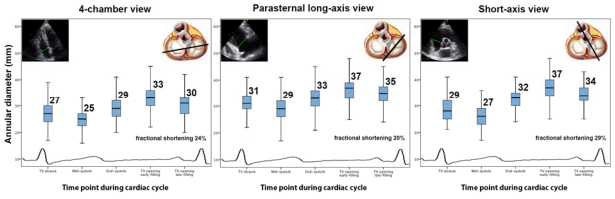
Marcelo Miglioranza[1], Denisa Muraru[2], Sorina Mihaila[2], Diletta Peluso[2], Umberto Cucchini[2], Simona Casablanca[2], Eleonora Piasentini[2], Sabino Iliceto[2], Luigi Paolo Badano[2]
[1]Cardiology Institute of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil, [2]University of Padova, Department of Cardiac, Thoracic and Vascular Sciences, Padova

Background. Tricuspid annulus (TA) size plays an important role in left-sided valve surgery planning. There is a paucity of data regarding TA normative values and its dynamic changes during cardiac cycle. Therefore, we assessed TA diameters and dynamics from standard transthoracic 2D echocardiography (2DE) views.

Methods. TA diameters were measured in 219 healthy volunteers (43±15 years, 47% men) at 5 time points during cardiac cycle in apical 4-chamber (4CH), parasternal right ventricular inflow (PLAX) and parasternal short-axis view at aortic valve level (PSAX). Fractional shortening (FS) of all TA diameters was calculated as [(max diameter - min diameter)/max diameter].

Results. Figure 1 shows reference values of TA diameters and their variability according to the 2DE view and the timing during cardiac cycle (p<0.0001 for all). In all views, max and min TA diameters were observed in early diastole and mid-systole, respectively. FS of TA was 24% in 4CH, 20% in PLAX, and 29% in SAX views. At multivariable linear regression analysis, age, gender, right atrial and ventricular volumes were independently correlated with TA diameters (p<0.03 for all), and accounted for 55% of the variance of maximal TA size in 4CH view.

Conclusions. This study provides reference values for TA diameters and dynamics by 2DE. Age, gender and right chambers size, as well as the 2DE view and measurement timing significantly influenced TA size in healthy individuals. Our data may help to identify TA enlargement by 2DE for surgical planning.



P102

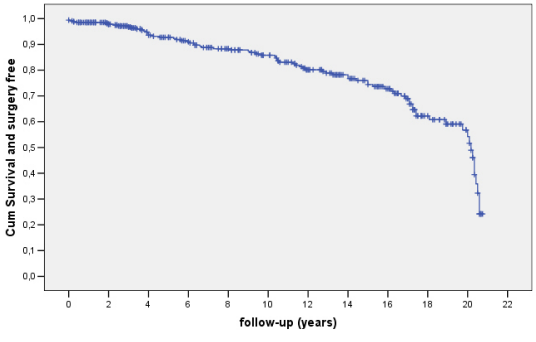
VALVOLA AORTICA BICUSPIDE: PREDITTORI CLINICI DI OUTCOME A LUNGO TERMINE

Marco Morosin[1], Rita Piazza[2], Valeria Leonelli[2], Elisa Leiballi[2], Rosa Pecoraro[2], Margherita Cinello[2], Luca Dell'Angela[1], Matteo Cassin[2], Eugenio Cervesato[2], Gianfranco Sinagra[1], Gian Luigi Nicolosi[2]
[1]Cardiovascular Department, Ospedali Riuniti Trieste and Postgraduate School Cardiovascular Sciences, University of Trieste, Trieste,
[2]SC Cardiologia, Dipartimento di Cardiologia, Ospedale S. Maria del Angeli, Pordenone

Scopo. La valvola aortica bicuspide è la più frequente malformazione congenita cardiaca. Rimangono ancora aspetti da chiarire circa la più appropriata gestione di questi pazienti. Lo scopo di questo studio è stato quello di determinare i fattori prognostici clinici di una coorte di pazienti con bicuspidia aortica numericamente importante.

Metodi. Come criterio di inclusione è stato considerato la presenza di bicuspidia aortica all'esame ecocardiografico. Di tutti i pazienti arruolati, abbiamo raccolto tutti i dati ecocardiografici al basale, al follow-up a medio termine e all'ultimo follow-up. L'intervento di sostituzione valvolare aortica, la chirurgia su aorta e la morte sono stati considerati come unico endpoint. Abbiamo poi rilevato la prevalenza, i determinanti e l'evoluzione delle principali complicazioni. I predittori di outcome sono stati determinati tramite regressione logistica.

Risultati. Sono stati arruolati 337 pazienti (pts) con valvola aortica bicuspide su un totale di 81147 esami ecocardiografici eseguiti presso il nostro centro tra 1/1/93 e il 28/1/14. La durata media del follow-up è stata di 9.6±6.6 anni (aa). Al basale 185 pts (54.9%) erano di età ≤ 30 aa e 256 pts (76%) di genere maschile. I maschi hanno presentato una più alta prevalenza di insufficienza aortica (77.6 versus 64.2%, p=0.024). L'età media all'arruolamento era di 29.4±19.9 aa. 137 pts (40.7%) erano ipertesi. La bicuspidia aortica è risultata associata ad altre malformazioni cardiache in 31 pts (9,2%). La prevalenza di complicanze al basale era: 25 pts (7.4%) con stenosi aortica almeno moderata, 72 pts (21.4%) con insufficienza aortica almeno moderata, 102 pts (30.7%) con dilatazione dell'aorta (definita come un rapporto aortico (art) compreso tra 1.2 e 1.5, calcolato sulla base del diametro atteso mediante la formula di Roman) e 24 pts (7.1%) con aneurisma aortico (art >1.5). 68 pts (20.2%) sono stati sottoposti ad intervento di sostituzione valvolare aortica e/o a chirurgia su aorta durante il follow-up. 12 pts sono morti (7 per cause cardiovascolari: 2 per endocardite infettiva, 2 per dissezione aortica, 2 per scompenso cardiaco e 1 sindrome di Eisenmenger); l'età media alla morte era di 66.2±21 aa per questi 12 pazienti. All'analisi univariata, i fattori predittivi al basale dell'endpoint combinato sono risultati essere: un'età più avanzata all'arruolamento (p<0,001), un più alto body mass index (p<0.001) e la presenza di ipertensione arteriosa (p<0.001). All'analisi multivariata, i fattori predittivi al basale dell'endpoint combinato sono risultati essere: un'età più avanzata all'arruolamento (OR 1.042, 95% CI 1.026-1.058, p<0.001) e la tendenza all'ipertensione (p=0.067).



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Conclusioni. La prevalenza di bicuspidia aortica nella nostra popolazione ecocardiografica è dello 0.42%. A differenza di altri studi, la nostra coorte è costituita da pazienti di età giovane. All'arruolamento, un'età più anziana è risultata indipendentemente correlata all'intervento di sostituzione valvolare aortica, alla chirurgia su aorta e alla morte. Il follow-up a lungo termine ha mostrato una bassa mortalità cardiovascolare (2.1%) ed un'alta prevalenza di chirurgia cardiaca (20.2%).

Insufficienza cardiaca

P103

RAPPORTO TRA IPERTENSIONE ARTERIOSA SISTEMICA E CHEMIOTERAPIA ADIUVANTE CON ANTRACICLINE E TRASTUZUMAB NEL CARCINOMA MAMMARIO NON METASTATICO: FATTORE FAVORENTE LA CARDIOTOSSICITÀ, COMPLICANZA DELLA CHEMIOTERAPIA O FATTORE "PROTETTIVO"?

Marcella De Paolis[1], Georgette Khoury[2], Giulia Camilli[3], Marco M. Patella[3], Maria Elisa Allegra[3], Daniella Bovelli[3], Luigi Tarantini[4], Giuseppe Ambrosio[1], Enrico Boschetti[1]

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

Obiettivo. Indagare il duplice ruolo dell'ipertensione arteriosa sistemica (IAS) come fattore favorente la cardiotossicità (ctox) o come complicanza essa stessa del trattamento chemioterapico in pazienti affetti da carcinoma mammario (k) non metastatico trattati in terapia adiuvante con antracicline (acl) e trastuzumab (T) o con T in monoterapia o associato a taxani.

Caratteristiche dei pazienti. Sono stati studiati 53 pz consecutivi (52 F ed 1 M) con k HER 2+ di età media di 61 anni, da gennaio 2011 a giugno 2013, con follow up di 6-30 mesi dall'inizio della terapia con T. I pz sono stati divisi in: normotesi (17 pz, 32%) ipertesi al controllo basale (29 pz, 54%) e pz che avevano sviluppato IAS (*IAS de novo)* durante il follow-up (FU) (7pz, 13%)

Materiali e metodi. I pz sono stati valutati a 1, 3, 6 mesi e oltre, clinicamente e con ecocardiogrammi seriati. La valutazione della funzione sistolica del ventricolo sinistro è stata eseguita mediante calcolo della frazione di eiezione (FE) usando il metodo Simpson biplano. La funzione diastolica e le pressioni di riempimento del ventricolo sinistro sono state stimate mediante Doppler pulsato mitralico (Velocità onda e onda A, tempo di decelerazione onda E), e TDI anello mitralico laterale e settale (E' lat, E' SIV, E/E' lat, E/E' SIV). La ctox è stata definita di grado I in presenza di sviluppo o peggioramento della disfunzione diastolica del VS, di grado II e di grado III per riduzione >20% della FE basale o FE <50% in assenza, o, rispettivamente, in presenza di segni o sintomi di scompenso cardiaco.

Risultati. Al controllo basale, 24 pz (45%) erano normotesi; durante il FU 7pz (29% dei normotesi totali) hanno sviluppato *IAS de novo*. Dei 36 paz ipertesi totali 17 pz (47%) hanno sviluppato ctox, ma di questi solo 3 (17%) di II grado; Dei 17 pz normotesi che non hanno sviluppato *IAS de novo*, in 7 pz (41%) si è verificata ctox: in 4 pz di I grado, in 2 pz di II grado e in 1 pz (l'unica dello studio) di III. Tutti i paz con ctox sono stati trattati con ace-inibitore e/o sartano e/o betabloccante e diuretico se necessario, nessuno ha sospeso la terapia oncologica tranne la pz con ctox di III grado, che ha comunque recuperato a distanza stabilità clinica e normali valori di FE.

Conclusioni. La chemioterapia, nelle varie associazioni comprendenti oltre ai chemioterapici cortisonici e/o terapia ormonale, determina con discreta frequenza l'insorgenza di *IAS de novo*. D'altra parte l'IAS non aumenta in maniera significativa l'incidenza di ctox, probabilmente per l'effetto cardioprotettivo della terapia antiipertensiva.

P104

RANOLAZINE ADMINISTERED AFTER DOXORUBICIN TREATMENT PREVENTS CARDIOTOXICITY IN MICE

Nicola Maurea[1], Carmela Coppola[1], Giovanna Piscopo[1], Domenica Rea[2], Francesca Galletta[1], Carlo Maurea[1], Maria Cristina Lombari[1], Claudio Arra[2], Rosario Vincenzo Iaffaioli[3]

[1]SC Cardiologia, [2]Animal Facility, [3]Dipartimento di Oncologia Medica Addominale, Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori Fondazione Giovanni Pascale, IRCCS, Napoli

Purpose. Anthracyclines are first line drugs against cancer, but produce a well-known cardiomyopathy through multiple mechanisms, which also include, among many, Ca^{2+} overload due to reduced SERCA2a activity and inappropriate opening of the RyR2, and impaired myocardial energetics. Anthracyclines generate reactive oxygen and nitrogen species (ROS and RNS), posing the heart at increased demand for oxygen, thus setting the stage for a metabolic ischemia that also activates late I_{Na}, the target of ranolazine (RAN). Here, we aim at assessing whether RAN, diminishing intracellular Ca^{2+} through its inhibition of late I_{Na} blunts anthracycline cardiotoxicity.

Methods. To evaluate cardiac function in vivo, fractional shortening (FS) and ejection fraction (EF) were measured by M/B mode echocardiography and radial and longitudinal strain (RS and LS) were measured using 2D speckle-tracking ecocardiography, in C57/BL6 mice, 2-4 mo old, at day 0, and after 2 and 7 days of daily administration of doxorubicin (Doxo, 2.17 mg/kg/day, ip). These measurements were repeated after 5 days of RAN treatment (750 mg/kg/day, a dose comparable to the one used in humans) initiated at the end of Doxo treatment.

Results. In our in vivo studies, after 7 days with Doxo, FS decreased to 50.5±8.4%, p<0.05 vs 61.5±1% (sham), EF to 82.2±8.1%, p<0.05 vs 91.3±0.5% (sham), RS to 14.3±4.7%, p<0.01 vs 40.5±4.8% (sham), and LS to -16.6±7.9%, p<0.01 vs 38.8±6% (sham). Interestingly, in mice treated with Ran after Doxo treatment, indices of cardiac function recovered: FS was 61.5±1.1%, EF was 91.25±1.1%, p<0.01 vs mice treated with Doxo for 7 days; RS was 29.5±3.4%, p<0.05 vs mice treated with Doxo for 7 days; however the alteration of LS persists after treatment with RAN (25.5±6.3%, p=0.16).

Conclusions. RAN post-treatment blunts cardiotoxic effects due to anthracyclines, as demonstrated by the normalization of the values of FS, EF and RS. It remains to explain the persistent abnormality of the LS.

P105

VENTILATORY INEFFICIENCY AS A MARKER OF RIGHT VENTRICULAR REMODELING AND DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH REDUCED EJECTION FRACTION HEART FAILURE

Antonio Pagliaro[1], Roberta Molle[2], Maria Caputo[2], Valerio Zacà[1], Sonia Bernazzali[3], Fabio Furiozzi[1], Sergio Mondillo[2], Roberto Favilli[1]

[1]UOC Cardiologia Ospedaliera, AOUS Le Scotte, Siena, [2]UOC Cardiologia Universitaria, Siena, [3]Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, AOUS Le Scotte, Siena

Background. In heart failure patients with reduced ejection fraction (HFrEF) the right heart function is a strong prognostic marker. Ventilatory efficiency as determined through cardiopulmonary exercise test (CPET), expressed as the minute ventilation/carbon dioxide production (VE/VCO_2) slope, has been reported to correlate with the right ventricular (RV) function.

Objectives. To assess the potential correlation of RV echocardiographic parameters with VE/VCO_2 slope.

Methods. Sixty one patients (mean age 55±10 years, 83% male, 64% ischemic aetiology, mean EF 30±8%) performed a CPET during outpatient evaluation and underwent a complete echocardiographic study within ≤3 months of CPET. Selected parameters for RV morpho-functional assessment included: end-diastolic basal right ventricular diameter (RV EDD), fractional area change (FAC), tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE), Tissue Doppler basal free wall systolic velocity (s'), free wall right ventricular longitudinal strain, (RV LS). According to VE/VCO_2 slope values, patients were categorized in 4 groups: VE/VCO_2 >40 group 1, 39-35 group 2, 34-30 group 3, <29 group 4.

Results. At univariate analysis RV EDD, FAC, TAPSE, s', RV LS, EF and E/E' ratio strongly correlated with VE/VCO_2 slope (Table 1). At multivariate analysis only RV EDD, TAPSE and EF were independent predictors of VE/VCO_2 slope. In the subgroup of patients with the highest values of $VEVCO_2$ slope (groups 1 and 2), consistent with a severe ventilatory inefficiency, only RV EDD retained a strong correlation with VE/VCO_2 slope (r=0.61, p<0.001).

Conclusions. The reduction of ventilatory efficiency is a marker of RV remodeling and dysfunction in patients with HFrEF. The combination of functional and echocardiographic data may unmask patients with severe systolic right heart dysfunction carrying a worse prognosis and is potentially relevant in the decision making process.

Table 1. Univariate correlation among echocardiographic variables and VE/VCO_2 slope.

	Pearson correlation	p
FE	-0.52	<0.0001
E/e' ratio	0.36	<0.001
RV EDD	0.48	<0.0001
s'	-0.38	<0.001
TAPSE	-0.36	<0.001
FAC	-0.52	<0.0001
RV LS	-0.48	<0.0001

P106

MODELLO ORGANIZZATIVO PIACENTINO PER LA PREVENZIONE DELLA CARDIOTOSSICITÀ DA CHEMIOTERAPICI

Paola Pontremoli, Simona Bennati, Giovanni Quinto Villani

SC Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza

Introduzione. I progressi nelle terapie anticancro portano un incremento della sopravvivenza dei pazienti oncologici. Tuttavia la potenziale cardiotossicità delle terapie farmacologiche ne attenua il successo clinico. I fattori di rischio per lo sviluppo di cardiotossicità sono legati al paziente (età, sesso, cardiomiopatie, valvulopatie, ipertensione arteriosa e predisposizione genetica) o al farmaco (sequenza e modalità di somministrazione, dose cumulativa somministrata). Ad oggi uno degli indicatori più affidabili per la valutazione della cardiotossicità è la frazione di eiezione. Una riduzione del 20% rispetto al valore basale, o una diminuzione a valori inferiori al 50%, necessitano di interruzione della terapia ed avvio di trattamento medico con ace-inibitori e beta-bloccanti, anche in pazienti asintomatici.

Materiali e metodi. Abbiamo istituito da settembre 2013 un ambulatorio di Cardio-oncologia dedicato ai pazienti seguiti dalle U.O. di Oncologia ed Ematologia. Il percorso prevede una prima visita su indicazione dell'oncologo all'inizio della CT, e visite di follow-up da noi programmate. Durante la prima visita si esegue una valutazione completa con esame clinico, ECG, ecocolor-Doppler, inquadramento del rischio cardiovascolare del paziente al fine di eseguire eventuali ulteriori esami. A tutti i pazienti indistintamente, ma privilegiando le donne in attesa di chemioterapia con antracicline, taxani e

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

trastuzumab, viene iniziata una terapia per la prevenzione della cardiotossicità consistente in beta-bloccante a basse dosi (carvedilolo) e, se tollerato, enalapril. Per il follow-up le linee guida interne variano a seconda del tipo di agente chemioterapico, come segue:
- Antracicline: a metà ed a fine dose cumulativa prevista
- Taxano/trastuzumab: valutazione mensile prima di ogni ciclo
- Trastuzumab: follow-up trimestrale
- Agenti antiangiogenici: a metà del primo ciclo e prima del successivo ciclo; a seguire follow-up trimestrale. Prevista inoltre esecuzione, entro un mese dall'inizio della terapia, di Holter pressorio

Ogni visita comprende esame clinico, ECG ed ecocolor-Doppler. Viene garantita una valutazione urgente in giornata in caso di segni o sintomi di genesi cardiaca. Le visite vengono espletate entro una settimana dalla richiesta. Sono previsti incontri periodici con gli oncologi per la discussione dei casi più problematici o in caso di iniziali segni di cardiotossicità.

Risultati. Da settembre 2013 circa 300 pazienti sono stati valutati; la maggior parte sono donne di età inferiore a 50 anni affette da carcinoma mammario e tutti sono stati trattati con basse dosi beta-bloccante fin dalla prima visita. Tutti i pazienti si sono presentati alle visite di follow-up e, al momento, non si sono verificati eventi legati ad una cardiotossicità acuta.

Conclusioni. Uno stretto follow-up clinico-strumentale si è dimostrato elemento fondamentale per la prevenzione della cardiotossicità da chemioterapici. Siamo in attesa di valutare, ad un anno di distanza, il tasso di ospedalizzazione e la percentuale di insorgenza di complicanze dei pazienti da noi valutato confrontandolo con i dati preesistenti l'avvio della nostra esperienza.

P107

TWO YEARS OF EXPERIENCE OF NON INVASIVE VENTILATION FOR CARDIOGENIC PULMONARY EDEMA IN ICCU: FROTH AND BUBBLES?

Marco Poli, Paolo Trambaiolo, Valentina Basso, Marina Mustilli, Vjerica Lukic, Massimo De Luca, Maurizio Simonetti, Federica Ferraiuolo, Giuseppe Ferraiuolo

UTIC, Ospedale Sandro Pertini, Roma

Objectives. The respiratory failure (RE) associated with acute cardiogenic pulmonary edema (ACPE), characterizes an important subgroup of patients with treatment difficulties. These patients when receiving noninvasive positive pressure ventilation (NPPV) via helmet, experienced more effective output with respect to the single therapy

Population. From January 2012 to October 2013 210 ACPE complicated by RE have been treated with medical therapy and NPPV via helmet. RE is defined by a D-pCO_2 >2 mmHg value at the entry. D-pCO_2 is the difference between pCO_2 measured and awaited (pCO_2 awaited =1.5*HCO3+8).

Methods. Patients with cardiogenic shock, chronic respiratory failure (CRF), anaemia, and other not cardiac causes of dyspnea have been excluded. Initial ventilatory settings were continuous positive airway pressure (CPAP) mode, 5 cm H_2O, with pressure support ventilation of 10 to 20 cm H_2O titrated to achieve a respiratory rate less than 25 breaths/min and an exhaled tidal volume of 7 mL/kg or more. Ventilator settings were adjusted following arterial blood gases (ABG) results.

Results. Failure to improve ABG values was the reason for ETI in 5 patients (2.38%). Tree patient has died during treatment (1.42%). Eight patients did not tolerate the helmet (3.807%). No complications developed for the use of the helmet. The average duration of NPPV was 27±12 h. After 12 hours of the NINV in these patients has determined an improvement of the cardiac frequency from 109±16 to 81±12 (p=0.002), respiratory frequency from 38±6 to 19±3 (p=0.002). Arterial blood saturation increased from 74±14 to 96±5% (p<0.0001), pH from 7.21±0.10 to 7.40±0.09 (p<0.001), pO_2 from 52±16 to 100±31 (p<0.001) as well, while pCO_2 decreased from 66±17 to 41±10 (p<0.001). Significant variations of systolic and diastolic blood pressure where not reported.

Conclusions. In patients with ACPE, NPPV induces a more rapid improvement in respiratory distress and metabolic disturbance than does standard oxygen therapy has no effect on short-term mortality. The application of NPPV in clinical practice in ICCU is a cardiologist's effective and safe alternative to ETI for a patients affected by respiratory failure associated with ACPE.

P108

DOBUTAMINE VERSUS LEVOSIMENDAN IN WEANING OF DIFFICULT-TO-WEAN VENTILATOR-DEPENDENT PATIENTS WITH CARDIOGENIC SHOCK COMPLICATED BY RESPIRATORY FAILURE AFTER STEMI

Marco Poli, Paolo Trambaiolo, Valentina Basso, Marina Mustilli, Vjerica Lukic, Massimo De Luca, Maurizio Simonetti, Federica Ferraiuolo, Giuseppe Ferraiuolo

Intensive Cardiac Care Unit, Sandro Pertini Hospital, Roma

Background. Extubation failure (EF) is a serious complication in patients with cardiogenic shock (CS) complicated by respiratory failure (RF) after ST elevation myocardial infarction (STEMI). Reintubation increases morbidity and mortality. Aim of this retrospective study was to evaluate the role of levosimendan in improving cardiac performance and the success rate of weaning from mechanical ventilation in patients with impaired cardiac function.

Methods. Between January and December 2013, we enrolled 28 consecutive patients with CS, complicated by RF and experienced hypoxemic acute respiratory failure during weaning from ventilator support. Patients who required an intra-aortic balloon pump (n=9) were excluded from the analysis. All enrolled patients were assessed by echocardiography and all had impaired left ventricular performance (LVEF <40%). The hemodynamic management of 19 enrolled patients was based on guideline treatment, and all patients were treated with an inotropic agent (dobutamine or levosimendan), to maintain individual cardiac index and mixed venous oxygen saturation between 1.5 and 2.7 L/min/m^2 and 55 and 65%, respectively. LVEF was measured again within 24 hours after inotropic therapy, before and during weaning from mechanical ventilation.

Results. In the dobutamine group (n=9) the mean $ScvO_2$ value was 52.9% before dobutamine administration versus 66.3% after dobutamine administration, LAC of 8.3 mmol/l before versus 6.3 after, LVEF of 25% before versus 30% after, PaO_2/FIO_2 ratio of 152 mmHg before versus 182 mmHg after and APACHE II score of 21.7±7.3. The levosimendan group (n=10) showed a mean $ScvO_2$ values was 50.1% before dobutamine administration versus of 78.6%, LAC of 9.3 mmol/l before versus 2.3 mmol/l after, LVEF of 25% before versus of 35% after, PaO_2/FIO_2 ratio of 143 mmHg before versus 297 mmHg and APACHE II score of 22.2±5.4.

Conclusions. Levosimendan administration significantly improved the success rate in weaning from mechanical ventilation (p<0.001), with 8 of the 10 patients successfully weaned after therapy, and 8 surviving to hospital discharge; a significant increase of PaO_2/FIO_2 ratio (p<0.001), and an increase of LVEF (p=0.004). The present study shows that levosimendan administration may provide significant benefit to ventilator-dependent patients with CS after STEMI

P109

VALUTAZIONE POLIPARAMETRICA DELLA FUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA IN PAZIENTI SOTTOPOSTE A CHEMIOTERAPIA PER CANCRO DELLA MAMMELLA

Francesco Cocco[1], Maria Annunziata Ardito[1], Carlo Pennetta[1], Vincenzo Lenti[1], Lucia Scarciglia[2], Cosimo DiPunzio[2], Donatella Di Coste[3], Elena DeSantis[3], Cosimo Brunetti[3]

[1]SC Cardiologia-UTIC, [2]UOS Patologia Clinica, [3]UOS Oncologia, Manduria

Background. Le terapie oncologiche (radio e chemioterapia) sono associate, sia pur con diverse modalità, allo sviluppo di "danno" cardiaco che può manifestarsi come acuto, precoce, tardivo e con modalità diverse: scompenso cardiaco, ipertensione arteriosa, aritmie, ischemia. Il ruolo del cardio oncologo è fondamentale in relazione all'individuazione, precoce, ed alla gestione delle complicanze cardiovascolari. Per quanto riguarda la diagnosi e la gestione dell'insufficienza cardiaca è fondamentale valutare la funzione VS allo scopo di individuare e trattare rapidamente i pazienti che presentano una riduzione della stessa in fase precoce e non conclamata Il monitoraggio della funzione VS può essere eseguito con varie metodiche: ecocardiogramma MB color doppler, RMN, MUGA, dosaggio di biomarkers di danno miocardico come la troponina, i peptici natriuretici ed in modo particolare l'NT-proBNP. È pertanto fondamentale individuare precocemente l'eventuale insorgenza di cardiotossicità mediante indici affidabili, semplici e ripetibili.

Scopo. Valutare la correlazione poliparametrica, con altri indici, della funzione VS in pazienti sottoposte a ciclo di chemioterapia secondo i protocolli previsti, mediante il dosaggio dell'NT-proBNP plasmatico e nelle prime urine del mattino (spot fresh urine).

Materiali e metodi. Dosaggio dell'NT-proBNP plasmatico ed urinario (Kit commerciale ROCHE Elecsys) nelle prime urine del mattino prima dell'inizio del ciclo ed alla fine dello stesso (dopo 7±6 giorni dal termine) con contemporanea valutazione della FE del VS e della funzione renale mediante il dosaggio della cistatina C, senza nessuna modifica del protocollo oncologico, diagnostico e terapeutico, previsto. Valori dell'NT-proBNP plasmatico: vn fino a 250 pg/ml; valori di NT-proBNP urinario: range 5-34 pg/ml (nostro campione). Campione di controllo dell'NT-proBNP urinario: 10 volontari sani (5M e 5F). Valori della cistatina C: vn 0.70-1.2 mg/l; determinazione della FE del VS calcolata secondo linee guida SIEC; controllo della riproducibilità ecocardiografica interoperatore, a campione, in cieco. Chemioterapici usati: Herceptin, epirubicina, ciclofosfamide, fluorouracile, docetaxel, cisplatino.

Risultati. Dati completi di 36 pz. Età media 61.2 anni (range 35-76).

	Basale	Fine ciclo
NT-proBNP plasma (mg/dl)	98	119 (range 18-349)
NT-proBNP U (fresh urine)	16	18 (range 5-34)
FE %	59	59 (range 55-65)
Cistatina C (mg/l)	0.90	0.84 (range 0.53-1.7)

Conclusioni. Pur in presenza di una casistica limitata è possibile, a nostro avviso, evidenziare alcuni risultati:1) il dosaggio dell'NT-proBNP nelle prime urine del mattino potrebbe rappresentare una metodica semplice e non invasiva per il monitoraggio della funzione ventricolare sinistra in questo gruppo di pazienti; 2) i valori dell'NT-proBNP urinario, del nostro campione, anche se con un range diverso, sono sostanzialmente in linea con i pochi dati presenti in letteratura e la "normalità" dei valori sembra rispecchiare la normalità della FE; 3) il dosaggio della cistatina C escluderebbe ragionevolmente la presenza di danno renale; 4) il dosaggio urinario dell'NT-proBNP potrebbe essere utilizzato anche nel follow-up a lungo termine come

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

marker per la valutazione della funzione VS e la diagnosi di danno miocardico. Questi dati devono naturalmente essere ulteriormente valutati in casistiche più ampie per l'eventuale validazione dell'approccio poliparametrico.

P110

RELAZIONE TRA PERFORMANCE NEUROFISIOLOGICA E DISFUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA IN PAZIENTI MASCHI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA: PSYCHO-HF STUDY

Samuele Baldasseroni[1], David Simoni[2], Alessandra Pratesi[1], Alice Foschini[1], Nadia Bartoli[1], Andrea Marella[1], Francesco Orso[1], Ilaria Bracali[1], Maria Pia Viggiano[3], Fabio Giovannelli[3], Mauro Di Bari[1], Francesca Tarantini[1], Niccolò Marchionni[1]

[1]SOD di Cardiologia e Medicina Geriatrica, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, [2]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, [3]Psicologia, Dipartimento di Neuroscienza, Università degli Studi, Firenze

Scopo. Molte ricerche hanno indagato la correlazione tra scompenso cardiaco (HF) e disfunzione cognitiva, mentre ci sono pochi dati sul rapporto tra cardiopatia ischemica (CAD) con o senza disfunzione del ventricolo sinistro (frazione di eiezione, FE <40%) e performance neuropsicologica e neurofisiologica. Scopo del nostro studio pilota è stato quello di indagare questa relazione.

Metodi. Sono stati arruolati 25 pazienti ambulatoriali di sesso maschile anziani con CAD divisi in gruppi A e B (rispettivamente con o senza disfunzione ventricolare sinistra) con Mini Mental State Examination (MMSE) >25, senza storia di depressione, ictus, diabete, fibrillazione atriale persistente/permanente, stenosi aortica, grave insufficienza epatica e renale, e broncopneumopatia cronica ostruttiva. La capacità funzionale globale è stata misurata con il 6-minute walking test (6MWT). La presenza di HF è stata diagnosticata secondo i criteri di Boston e classificata con la New York Heart Association (NYHA). Abbiamo valutato il profilo cognitivo con una batteria neuropsicologica completa e con la misurazione degli event-related potentials (ERP), registrati mentre i partecipanti eseguivano un compito di riconoscimento visivo di parole. La metodologia con paradigma "Oddball" è stata quella di eseguire una fase di pre-test nella quale si invitava a leggere e memorizzare una lista di parole e una fase di riconoscimento nella quale si chiedeva di identificare se la parola era già stata vista ("vecchio"), oppure no ("nuovo").

Risultati. I due gruppi (A 12, B 13 soggetti) non differiscono in modo significativo per età media (A 75.3±1.9; B 73.1±2.3 anni), BMI (A 28.0±1.5; B 26.9±0.9 kg/m^2), distanza percorsa al 6MWT (A 508±59; B 501±34 metri) e MMSE (A 28.93± 0.5 B 27.9±1.9 p=0.18). La FE media era del 63±3% nel gruppo A, 31±2% nel gruppo B (p<0.001). Abbiamo trovato differenze significative sulle prestazioni della memoria, in particolare la memoria a lungo termine, valutata mediante Buschke-Fuld Test (p=0.01), della fluenza verbale (p=0.02), della prassi costruttiva valutata dalla figura del Rey Complex (p=0.02) e sulle funzioni esecutive valutate dal Trail Making Test (TMT) (p=0.02). L'unico parametro ecocardiografo significativamente correlato con il profilo cognitivo era la FE. La distanza percorsa al 6MWT è risultata significativamente correlata con la compromissione delle funzioni esecutive (TMT B Rho =-0.447; TMT B-A Rho =-0.460). Per quanto riguarda le prestazioni neurofisiologiche, la componente tardiva positiva dell'ERP (come indice di processo di memoria) con un picco di circa 500 ms è stato differentemente modulata nei due gruppi mostrando un chiaro effetto "vecchio/nuovo" (ampiezza maggiore per "vecchio" rispetto ai "nuovi" stimoli) nel gruppo A, mentre il gruppo B non ha mostrato tale effetto.

Conclusioni. I nostri dati preliminari mostrano una forte relazione tra FE ridotta e performance cognitiva, indagate sia con la valutazione neuropsicologica che neurofisiologica, indipendentemente dalla presenza di scompenso cardiaco.

P111

TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA GUIDATA DA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA ED ECOCARDIOGRAFIA 2D-SPECKLE TRACKING NEI PAZIENTI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA

Andrea Fiorencis[1], Matteo Bertini[1], Donato Mele[1], Giorgio Benea[2], Lina Marcantoni[1], Teresa Canizzaro[2], Michele Malagù[1], Elisabetta Chiodi[2], Tiziano Toselli[1], Claudio Pratola[1]

[1]UO Cardiologia, [2]UO Radiologia, Ferrara

Scopo. Nei pazienti affetti da insufficienza cardiaca (HF), la terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) ha effetti positivi sui sintomi, sulla funzione del ventricolo sinistro (LV) e sulla sopravvivenza. Nei pazienti con scompenso cardiaco dovuto a cardiopatia ischemica il numero di pazienti non-responder alla CRT è maggiore rispetto ai pazienti non ischemici. Lo scopo dello studio è stato di esplorare il ruolo della risonanza magnetica cardiaca con l'utilizzo di mezzo di contrasto (LGE-CMR) e dell'ecocardiografia 2D-speckle tracking nella guida all'impianto di CRT in pazienti affetti da cardiopatia ischemica e scompenso cardiaco.

Metodi. Sono stati inclusi nello studio 90 pazienti con scompenso cardiaco e divisi in due gruppi. Il Gruppo 1: 30 pazienti sottoposti a LGE-CMR ed ecocardiografia 2D-speckle tracking. La cicatrice transmurale è stata analizzata mediante LGE-CMR e rappresentata in un modello a 17 segmenti. La transmuralità della cicatrice è stata definita come un interessamento dello spessore miocardico di almeno il 50% in uno dei 17 segmenti. Pertanto un segmento vitale è stato definito quando l'area cicatriziale interessasse meno del 50% dello spessore miocardico del segmento. Dall'analisi ecocardiografica 2D-speckle tracking dello strain globale longitudinale è stato ottenuto un grafico bull's eye del tempo al picco dello strain longitudinale. La zona target per il posizionamento del catetere ventricolare sinistro è stata definita come il segmento vitale più ritardato ottenuto dalla duplice analisi di LGE-CME e ecocardiografia 2D-speckle tracking. Gruppo 2: 60 pazienti sottoposti ad impianto in accordo con le attuali indicazioni della pratica clinica con il catetere ventricolare sinistro possibilmente posizionato in vena postero- laterale collaterale del seno coronarico senza nessuna informazione di imaging. La risposta alla resincronizzazione cardiaca è stata definita come la riduzione del volume tele-sistolico ventricolare sinistro di almeno >15% a sei mesi di follow-up.

Risultati. L'età media dei pazienti era 64±11 anni, 62 maschi. Le caratteristiche di base dei due gruppi di studio non presentavano differenze significative. La risposta alla CRT era maggiore nel gruppo 1 rispetto al gruppo 2 (73% vs 52%, p=0.045).

Conclusioni. La LGE-CMR associata all'analisi ecocardiografica 2D-speckle tracking sono importanti strumenti nella guida dell'impianto della CRT nei pazienti affetti da cardiopatia ischemica e scompenso cardiaco, nell'interesse di aumentare il numero di pazienti che ne ottengono beneficio.

P112

AMBULATORIO CONGIUNTO CARDIO-NEFROLOGICO NELLA GESTIONE DELLO SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO: RISULTATI A 12 MESI DEL PROGETTO CARDIO-RENE

Paola Lusardi[1], Gian Maria Iadarola[2], Antonella Vallero[2], Dario Roccatello[2], Massimo Minelli[1]

[1]SC Cardiologia, [2]SC Nefrologia e Dialisi, Ospedale S. Giovanni Bosco, ASL TO2, Torino

Lo scompenso cardiaco (SCA) avanzato è spesso associato ad insufficienza renale (sindrome cardio-renale, SCR), che concorre all'incremento degli episodi di riacutizzazione e conseguente ospedalizzazione("frequent flyers"). Presso il nostro Centro è codificato un PDTA di follow-up multidisciplinare (Progetto Cardio-Rene) che prevede il lavoro coordinato di cardiologo, nefrologo, infermiere, dietista, psicologo e assistente sociale nella gestione dei pazienti con SCA (stadio D ACC/AHA) e SCR.

Obiettivi. Favorire il mantenimento della de-ospedalizzazione delle cure nello SCA colmando il vuoto gestionale post-dimissioni da episodio acuto; preparazione educazionale alla proposta dell'ultrafiltrazione peritoneale (UFP) come terapia anticonvenzionale di "ultima spiaggia".

Criteri di presa in carico. Classe NYHA III-IV; stadio C e D (ACC/AHA), profilo INTERMACS 4-7, profilo "frequent flyer", SCR tipo 2, 4 e 5, IRC dallo stadio 3 (NKF-QDOQI), probabile esaurimento delle risorse terapeutiche convenzionali nell'arco di 12 mesi. Nei pz con congestione refrattaria alla terapia medica ottimizzata e in cui siano già state prese in considerazione le terapie convenzionali viene considerato l'avvio del trattamento di UFP domiciliare. In tale progetto l'ambulatorio infermieristico ha una forte rilevanza, attraverso programmi educativi individualizzati, che prevedono colloqui di sensibilizzazione, materiale divulgativo e follow-up telefonico, mirati all'aderenza alla terapia farmacologica, all'autogestione del bilancio idrosalino attraverso il controllo quotidiano del peso e alla stretta osservanza della dieta. Dal gennaio 2011 sono stati arruolati 59 pz provenienti da ambulatorio SC a gestione tradizionale con le seguenti caratteristiche: età media: 76±7 anni; eziologia cardiopatia: ischemica (n=32); ipertensiva (n=9); valvolare (n=8); idiopatica (n=6); restrittiva (n=4); rischio di mortalità a 12 mesi (3CHF Score): 45%; FE% <35%: n=38; FE 35-50%: n=13; FE >50%: n=8; GFR medio all'ingresso: 32.5±13.5 ml/min; creatinina 2.6±0.66 mg/dl. Nel periodo di osservazione si sono verificati 9 decessi (6 per cause cardiache, 2 per neoplasia). 36 pz hanno raggiunto 12 mesi di follow-up: tra questi, 12 pz sono passati in classe NYHA II. Ricoveri nei 12 mesi pre-arruolamento: n=57; ricoveri nei 12 mesi di follow-up: n=29. Giorni ricovero nei 12 mesi pre-arruolamento: n=968; giorni ricovero nei 12 mesi di follow-up: n=449.

Conclusioni. La gestione multidisciplinare congiunta dei pazienti SC avanzato e sindrome cardio-renale rispetto alla gestione tradizionale ha dimostrato, sebbene in un numero limitato di pazienti, di ridurre la classe NYHA e di mantenere la stabilità clinica con conseguente sensibile riduzione del numero e della durata dei ricoveri per cause cardiovascolari e nefrologiche, fermo restando la gravità clinica della patologia. L'approccio aggressivo mirato alla riduzione della congestione venosa polmonare e sistemica, alla correzione dell'anemia e delle anomalie metaboliche legate all'insufficienza renale, alla dietoterapia ed al programma educazionale sulla gestione della patologia e responsabilizzazione attiva del paziente e dei care-givers giocano un ruolo fondamentale.

P113

EFFETTI DELLA LIRAGLUTIDE E DEL SITAGLIPTIN SULLA FUNZIONE SISTOLICA DEL VENTRICOLO SINISTRO IN PAZIENTI DIABETICI CON SCOMPENSO CARDIACO POST-ISCHEMICO

Cosima Cloro[1], Elena Succurro[2], Sofia Miceli[2], Mariafrancesca Ruffo[2], Milena Barone[2], Antonio Cutruzzolà[2], Gianfranco Misuraca[1], Francesco Perticone[2], Franco Arturi[2]

[1]UOC Cardiologia, Ospedale S.S. Annunziata, Cosenza, [2]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi Magna Graecia, Catanzaro

Diversi studi hanno dimostrato come il rischio di sviluppare scompenso cardiaco sia maggiore nei soggetti diabetici rispetto ai non diabetici. Se gli

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

ACE-inibitori, gli antagonisti del recettore-1 dell'angiotensina ed i betabloccanti sono efficaci nel trattamento dei pazienti con scompenso cardiaco manifesto, più complesso è il trattamento dell'iperglicemia associata allo scompenso cardiaco. Secretagoghi, biguanidi, tiazolidinedioni (TZD), inibitori delle alfa-glucosidasi ed insulina, migliorano significativamente il controllo glicemico tuttavia, molti di questi farmaci possono determinare effetti sfavorevoli o addirittura peggiorare il profilo di rischio cardiovascolare globale o lo scompenso cardiaco stesso. La classe delle incretine (analoghi del GLP-1, mimetici del GLP-1 e inibitori del DDP-IV), oltre che essere efficaci sul controllo della glicemia, sembrano offrire vantaggi nella prevenzione cardiovascolare, in particolar modo in quei pazienti che abbiano già subito un evento di natura coronarica. Tuttavia, al momento, non è noto se il trattamento con GLP-1R agonisti o inibitori di DPP-4 di pazienti diabetici di tipo 2 (T2DM) con scompenso cardiaco sia associato a effetti benefici sulla funzione cardiaca in aggiunta alla nota efficacia sul controllo metabolico. A tale scopo stati arruolati 32 pazienti con T2DM con pregresso infarto del miocardio e scompenso cardiaco II/III classe NYHA e/o frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) <45%. Tutti i pazienti erano in trattamento standard massimale per lo scompenso cardiaco ed in trattamento, da almeno 3 mesi, con metformina e/o sulfoniluree con una HbA1c ≥7.0 e <10%. I pazienti sono stati randomizzati a ricevere 1.8 mg/die di liraglutide (n=10), 100 mg/die di sitagliptin (n=10) o insulina glargine (n=12) in aggiunta a metformina e/o sulfoniluree. I pazienti sono stati sottoposti, in basale e dopo 6, 12, 26 e 52 settimane, a valutazione antropometrica, esami di laboratorio, ECG, ecocardiogramma, questionario Minnesota Living e 6 minute Walk Test. Ventiquattro dei 32 pazienti arruolati hanno al momento completato lo studio. I pazienti erano omogenei per età, sesso e BMI. Rispetto al basale, la terapia con liraglutide era associata ad un miglioramento della LVEF (46±2% vs 40±1.9%, p<0.001) e una riduzione del volume telesistolico (270±30 vs 244±27) e telediastolico (124±16 vs 119±14) del ventricolo sinistro. Al contrario, non si osservavano modifiche nei pazienti trattati con sitagliptin o glargine. La terapia con liraglutide era inoltre associata a un miglioramento della capacità funzionale e della qualità della vita che non si osservavano nei pazienti trattati con sitagliptin o glargine. La terapia con liraglutide o sitagliptin era associata anche a una riduzione della massa ventricolare sinistra (334±30 vs 302±26 e 348±31 vs 315±30, p<0.05 e p<0.05 rispettivamente). In conclusione questi dati suggeriscono, per la prima volta, che il trattamento con liraglutide è associato ad un miglioramento della funzione cardiaca e della capacità funzionale nei pazienti con T2DM e scompenso cardiaco post-ischemico.

P114

IL PARAMETRO VE/VCO$_2$ SLOPE OTTENUTO AL TEST CARDIOPOLMONARE COME PREDITTORE PROGNOSTICO IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

Sonia Ferretto[1], Nicola Russo[2], Leonida Compostella[2], Filippo Zilio[1], Tiziana Setzu[2], Angela Polo[1], Annapaola Zito[3], Fiorella Devito[3], Caterina Compostella[4], Martina Perazzolo Marra[1], Sabino Iliceto[1], Francesco Tona[1], Fabio Bellotto[2]

[1]Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Padova, [2]Cardiologia Preventiva e Riabilitativa, Istituto Codivilla-Putti, Cortina D'Ampezzo, [3]Clinica Cardiologica, Università di Bari, Bari, [4]Dipartimento di Medicina d'Urgenza-DIMED, Padova

Background. Un allenamento fisico strutturato (AF) in pazienti con scompenso cardiaco cronico (SCC) si è dimostrato efficace nel migliorare la capacità funzionale e ridurre il numero di eventi infausti a distanza. Il test cardiopolmonare (CPET) è una metodica largamente utilizzata nella valutazione funzionale dei pazienti con SCC. Scopo del presente studio è stato ricercare il valore prognostico di parametri ottenuti al test cardiopolmonare in pazienti con scompenso cardiaco cronico dopo ciclo di riabilitazione cardiologica degenziale.

Metodi. È stata analizzata una popolazione di 101 pazienti consecutivi con SCC sistolico (età media 60±13 anni, maschi 78%, frazione d'eiezione media 32±8.9%) che ha eseguito un AF nel periodo 2008-2013, nell'ambito di un programma riabilitativo degenziale dopo episodio di riacutizzazione di scompenso. Durante il ciclo riabilitativo sono stati sottoposti ad un ciclo di ricondizionamento fisico con esercizi aerobici, sotto monitoraggio telemetrico e diretta supervisione di un fisioterapista e di un cardiologo. Per la valutazione del recupero funzionale, oltre al CPET, eseguito al termine del ciclo riabilitativo, sono stati anche eseguiti ripetuti 6-min walking test (6MWT). I pazienti sono stati quindi seguiti ambulatorialmente con periodiche valutazioni clinico-strumentali (follow-up medio 2±1.4 anni). Sono stati presi in considerazione nel follow-up il numero di ricoveri per scompenso, la mortalità cardiovascolare, la necessità trapianto cardiaco e di applicazione di assistenze ventricolari meccaniche (VAD).

Risultati. Durante il ciclo di riabilitazione degenziale non si sono verificate complicanze maggiori (morte, eventi che hanno richiesto manovre rianimatorie), in 3 casi (2.9%) si è reso necessario trasferimento ad ospedale per acuti per SC acuto. C'è stato un incremento significativo della distanza percorsa al 6MWT (p<0.001); il valore medio di VO$_2$ raggiunto al CPET al picco dell'esercizio (peak-VO$_2$) era 15.3±4.1 ml/kg/min e risultava significativamente superiore nei pazienti con pressione di incuneamento (wedge) <15 mmHg al cateterismo destro (17.5±3.7 vs 14.7±3.7 ml/kg/min, p<0.05). La mortalità cardiovascolare durante il follow-up è stata pari al 10.8%, 8 pazienti (7.9%) sono andati incontro a trapianto cardiaco, 5 pazienti (4.9%) ad impianto di VAD. Utilizzando il Wilcoxon test il parametro funzionale del CPET maggiormente correlato (p<0.01) con la prognosi (mortalità cardiovascolare e endpoint combinato morte-trapianto cardiaco-VAD) e con il numero di ricoveri per SC, è risultato il rapporto ventilazione minuto-produzione di CO$_2$ (VE/VCO$_2$ slope). Tale dato si confermava anche alla regressione di Cox (tra le altre covariate peak-VO$_2$, 6MWT alla dimissione).

Conclusioni. Tra i vari parametri funzionali ottenuti al CPET, il VE/VCO$_2$ slope, in quanto indice di perfusione polmonare e indirettamente dello stroke volume, si conferma come ottimo indice prognostico rivelandosi, nella nostra popolazione, quello maggiormente correlato sia con eventi cardiovascolari avversi, sia con il numero di nuove ospedalizzazioni per scompenso cardiaco.

P115

ANGIOGRAPHIC EVALUATION OF MICROVASCULAR DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH HEART FAILURE AND PRESERVED EJECTION FRACTION: A NOVEL PATHOGENETIC HYPOTHESIS

Vincenzo Sucato, Angela Sansone, Enrico Bronte, Salvatore Evola, Salvatore Novo

Division of Cardiology, Biomedical Department of Internal Medicine and Specialties (DiBiMIS), Paolo Giaccone Hospital, University of Palermo, Palermo

Introduction. The term "stable microvascular angina" (SMVA) defines a condition in which the patient has angina, there are findings attributable to myocardial ischemia during stress test and there are normal coronary arteries on angiography in absence of any other cardiac disease, such as variant angina, cardiomyopathy, valvular disease and so on. The aim of this study was to evaluate myocardial perfusion and coronary blood flow through validated angiography indices to assess whether there is greater microvascular dysfunction in patients with microvascular angina and HFPEF, compared to those who do not have.

Methods. Our study was performed on a population 286 patients with stable angina that underwent coronary angiography and echocardiography. We studied microcirculation through angiographic indices such as Gibson's index (TIMI frame count and myocardial blush grade) and Yusuf's index (total myocardial blush score). This last one is a predictive index of microcirculation alteration. Besides, we used another index, based on the same principle Yusuf used for its own index, the total TIMI frame count (TTFC). This index is obtained summing up the TFCs of the three coronary arteries. The inclusion criteria were chest pain, positive stress test and coronary arteries free from stenosis at coronary angiography.

Results. We studied 286 patients first with echocardiogram and secondly through coronary angiography. One-hundred-fifty-five patients had HFPEF, while the other 131 patients had not (EF >50%, no dyskinesia alterations). HFPEF was diagnosed according to ESC and AHA guidelines through echocardiography and biomarker assessment (NT-proBNP). In this population the frequency of diabetes mellitus was significantly higher in patients with HFPEF than non-HFPEF patients. Also the prevalence of hyperlipidemia was significantly higher in HFPEF than non-HFPEF. So there was a significant higher incidence of metabolic syndrome in HFPEF patients compared to non-HFPEF patients. We showed that patients with HFPEF had a longest TFC of three major coronary arteries (TFC LAD 44.7±12.5; TFC RCA 26.2±6.9; TFC CX 27±5.9), than non-HFPEF patients. On the other hand we found lower MBG on three coronary arteries (MBG LAD 2.1±0.3; MBG RCA 2.1±0.3; MBG CX 2.0±0.32) in HFPEF than non-HFPEF patients, with good statistical significance.

Conclusion. We highlighted that in patients with HFPEF diabetes, dyslipidemia and obesity were more spread than non-HFPEF patients. In particular there is a higher incidence of metabolic syndrome in HFPEF patients. So HFPEF patients have a greater involvement of microcirculation than non-HFPEF patients. TFC, MBG, TMBS and TTFC also in this case may be a useful tool to evaluate coronary microvascular alterations. HFPEF patients should be followed with a careful follow-up paying attention especially to those who have metabolic syndrome, which is often present in these patients. So it is necessary to keep total cholesterol lower in HFPEF patients than non-HFPEF patients.

P116

ALTERATA VENTILAZIONE AL TEST CARDIOPOLMONARE IN PAZIENTI ANZIANI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: UN'EZIOLOGIA EMODINAMICA?

Alessia Giglio[1], Sergio Caravita[1], Jessica Rossi[1], Alessandra Villani[1], Mario Facchini[1], Gianfranco Parati[2], Gabriella Malfatto[1]

[1]Divisione di Cardiologia, Ospedale San Luca, Istituto Auxologico Italiano IRCCS, Milano, [2]Divisione di Cardiologia, Ospedale San Luca, Istituto Auxologico Italiano IRCCS, e Dipartimento di Medicina Clinica, Prevenzione Biotecnologie Sanitarie, Università di Milano-Bicocca, Milano

Premesse. È ancora dibattuto se la disventilazione al test da sforzo cardiopolmonare (espressa a riposo dalla $P_{(ET)}CO_2$ e durante sforzo dallo slope VEVCO$_2$) in pazienti (pz) con insufficienza cardiaca (IC) cronica derivi dalla congestione polmonare secondaria ad elevate pressioni di riempimento ventricolari e associata a disfunzione diastolica. I valori di $P_{(ET)}CO_2$ e di slope VEVCO$_2$ hanno una forte rilevanza prognostica, specie nei pz anziani. In questa popolazione, inoltre, anche patologie pneumologiche possono alterare tali variabili. Abbiamo recentemente dimostrato che la misura di conduttanza transtoracica (TFC) ottenuta con impedenziometria ha una buona

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

correlazione con la pressione di cuneo polmonare, un indice affidabile di elevate pressioni di riempimento. Abbiamo quindi esaminato la relazione tra TFC e $P_{(ET)}CO_2$ immediatamente prima del test cardiopolmonare, e fra TFC e slope $VEVCO_2$ durante test in pazienti anziani non broncopneumopatici.

Metodi. In 76 pz con IC [75±4 anni, 55 M, 53% ischemici, FE 33±5%, 70% con ICD/CRT], immediatamente prima di CPT abbiamo effettuato la valutazione emodinamica noninvasiva con impedenziometria transtoracica (Niccomo^{LDT}), il dosaggio di BNP (Triage, BioSite) e l'ecocardiogramma color Doppler per la valutazione della funzione diastolica (calcolo di E/E'). I pazienti avevano effettuato una preliminare valutazione della funzione respiratoria, che risultava normale. Abbiamo considerato la relazione fra TFC e $VEVCO_2$ slope, e fra TFC e $P_{(ET)}CO_2$. Abbiamo infine considerato il ruolo della disfunzione diastolica nel determinare alterazioni della conduttanza TFC e nella ventilazione.

Risultati. Abbiamo osservato significative correlazioni (R >0.55, p<0.0001) tra TFC e $P_{(ET)}CO_2$ e tra TFC e VEVCO2 slope. Inoltre, la disfunzione diastolica a riposo (E/E' >15) era correlata con più elevati valori di $VEVCO_2$ slope (39.5±7.3 vs 35.3±6.1, p<0.01) e di $P_{(ET)}CO_2$ (34.1±4.8 vs 31.3±4.9, p<0.02).

Conclusioni. I nostri dati avvalorano l'ipotesi che nei pazienti anziani con insufficienza cardiaca le alterazioni della ventilazione derivino in gran parte dalla congestione polmonare e dalla disfunzione diastolica, rilevabili a riposo con la valutazione non invasiva.

P117

LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC DYSFUNCTION: ECHOCARDIOGRAPHY EFFECTS OF IVABRADINE THERAPY

Francesco Di Mare[1], Marina Foretic[2], Francesco Corradi[1], Vieri Vannucchi[3], Filippo Pieralli[3], Mario Camarda[4], Valerio Verdiani[4], Alessandro Morettini[1], Carlo Nozzoli[3]

[1]Medicina Interna B, AOU Careggi, Firenze, [2]Medicina Generale, Firenze, [3]Medicina Interna e d'Urgenza, AOU Careggi, Firenze, [4]Medicina Interna, Grosseto

Introduction and aim. Left ventricular diastolic dysfunction is a disordered condition of both time constant for isovolumic-pressure decline and chamber-stiffness constant. It is frequently caused by chronic ischemic heart disease and cardiovascular risk factors. The guidelines emphasize control of diastolic dysfunction biological effects, but there is insufficient data from randomized trials to support a preference for one agent or class of agents over another. This pilot study seeks to investigate if ivabradine could become part of traditional therapy for diastolic heart failure**.**

Materials and methods. We studied 30 patients who were discharged from the internal medicine department with diagnosis of chronic ischemic heart disease, diastolic dysfunction and preserved ejection fraction. All patients had two visits in the span of six months that included: history, physical examination, echocardiography examination of systolic and diastolic function, six-minute walk corridor test and test of quality of life (SF-36). All patients received ivabradine in combination with conventional therapy.

Results. 17 patients, that had taken ivabradine alongside conventional therapy, had experienced improvements in their diastolic class of dysfunction. Only 3 patients had decreased, and 10 experienced no change. Furthermore all diastolic values experienced individually an improvement. Resting heart rate and heart rate during exercise decreased and moreover NT-proBNP values were lowered after six months.

Malattie miocardiche e pericardiche 1

P118

DISEASE-SPECIFIC DIFFERENCES OF LEFT VENTRICULAR ROTATIONAL MECHANICS BETWEEN CARDIAC AMYLOIDOSIS AND HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: A FEATURE-TRACKING MAGNETIC RESONANCE STUDY

Gaetano Nucifora[1], Daniele Muser[1], Giorgio Morocutti[1], Pasquale Gianfagna[1], Davide Zanuttini[1], Gianluca Piccoli[2], Alessandro Proclemer[1]

[1]Division of Cardiology, [2]Division of Diagnostic Angiography and Interventional Radiology, University Hospital Santa Maria della Misericordia, Udine

Purpose. Left ventricular twist (LVT) and untwisting (LVUT) rate are global and thorough parameters of LV function. Aim of the present study was to investigate the differences in LV rotational mechanics between patients with cardiac amyloidosis (CA) and hypertrophic cardiomyopathy (HCM).

Methods. 20 consecutive patients with CA, 20 consecutive patients with HCM and 20 consecutive subjects without evidence of structural heart disease were included. Cardiac magnetic resonance (CMR) with late gadolinium enhancement (LGE) imaging was performed using a 1.5 Tesla scanner to evaluate biventricular function, LV mass index and presence/extent of LGE. Feature-tracking analysis was applied to LV basal and apical short-axis images to determine peak basal and apical rotation, peak LVT, time to peak LVT, peak LVUT rate and time to peak LVUT rate.

Results. Peak LVT in CA patients was significantly impaired compared to control subjects (11.3±4.0° vs 15.0±1.6°; p<0.05), due to an impairment of peak basal rotation (-2.9±2.5° vs -7.0±0.7°; p<0.001). Conversely, peak LVT in HCM patients was significantly higher compared to control subjects (18.9±6.7° vs 15.0±1.6°; p<0.05), due to an increase in peak apical rotation (12.9±5.5° vs 8.3±1.4°; p<0.01). Peak LVUT rate was significantly impaired in CA patients compared to control subjects (-83±42°/sec vs-112±26°/sec; p<0.05), while it was preserved in HCM patients (-107±37°/sec vs -112±26°/sec; p>0.05). Time to peak LVUT rate was significantly prolonged in both CA and HCM patients compared to control subjects (146±30% of LV systole vs. 133±23% vs 113±6%; ANOVA p<0.001). At ROC curve analysis, peak basal rotation >−5.9°, peak LVT ≤13.8° and peak LVUT rate >-81°/sec had the highest sensitivity and specificity for identification of patients with CA (100% and 83%, 75% and 80% and 55% and 95%, respectively); peak apical rotation >11° and peak LVT >17° had the highest sensitivity and specificity for identification of patients with HCM (75% and 83% and 65% and 100%, respectively). At multivariate analysis, age (p=0.007), LV ejection fraction (p=0.035) and extent of LGE (p<0.001) were independently related to peak LVT; LV mass index (p=0.015) and extent of LGE (p=0.004) were independently related to peak LVUT rate, while extent of LGE (p<0.001) was the only variable independently related to time to peak LVUT rate.

Conclusions. CA and HCM have specific behavior of LV rotational mechanics. The extent of LGE significantly influences LV rotational mechanics.

P119

LEFT VENTRICULAR APEX INVOLVEMENT IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Vito Maurizio Parato[1], Iacopo Olivotto[2], Benedetto Labanti[1]

[1]Chest Pain Unit and Echocardiography, Madonna del Soccorso Hospital, San Benedetto del Tronto, [2]Referral Center for Cardiomyopathies, Careggi University Hospital, Florence

Introduction. Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is a genetically transmitted disease with broad morphologic and clinical spectrum. The most common presentation involves asymmetric basal anteroseptal left ventricular (LV) hypertrophy with outflow tract obstruction due to systolic anterior motion of the mitral valve. Less common variants are represented by mid-ventricular and apical HCM. These forms are usually defined as "sub-basal HCM" and have been associated with apical aneurysm formation. There is no universal classification of the LV hypertrophy pattern in HCM. According to a "four-pattern" model proposed by Helmy, four different patterns are identified: pattern 1 is characterized by septal hypertrophy alone; pattern 2 involves the septum and adjacent segments but spares the apex; pattern 3 involves the apex in combination with other LV segments and pattern 4 consists of an apical hypertrophy alone. Isolated apical HCM (pattern 4) is a rare variant in the non-Japanese population (1% to 2%). We here present 3 HCM patients in whom the LV apex is variously involved, reflecting atypical localization of hypertrophy or the consequences of the mid-ventricular obstruction, and discuss the clinical implications of these rare variants.

Case reports. *Case A.* The patient was male, 62 years old, with negative clinical history. He was diagnosed at our institution following ECG for sport pre-participation screening, and was completely asymptomatic and event-free. The ECG showed T-wave inversion and ST-T depression in leads V4-V6, D1 and aVL (Figure 1A). TT echocardiography showed apical hypertrophy (maximum thickness: 22 mm) extended to the whole lateral wall (maximum thickness: 21 mm). There was no intra-ventricular obstruction. LV cavity volume was 64 ml/m² (end-diastolic) and 27 ml/m² (end-systolic) with LVEF: 58% (Figure 1B-C). CMR (Figure 1D-E) confirmed the apical localization of hypertrophy and identified areas of late gadolinium enhancement (LGE) within the inferior wall which was hypokinetic. Because of this finding, the patient underwent CT coronary angiography showing a significant lesion of the proximal right coronary artery (RCA) plus non significant lesions of the circumflex and anterior descending left coronary arteries. The proximal RCA lesion, confirmed by angiography, was treated by PTCA and stenting. To date, he remains asymptomatic and in good health. *Case B.* The patient was male, 63 years old, and presented to the emergency department (ED) with acute onset of chest pain. He was diagnosed with NSTEMI due to a left circumflex coronary artery (LCx) culprit lesion and treated by PCI/stenting. The ECG on subsequent controls showed very high voltages and an impressive ST depression plus very deep T-wave inversion on the precordial leads (Figure 2A). The echocardiographic picture (Figure 2B-C) was that of an evident apical HCM, with a maximum diastolic thickness of 21 mm. There was complete apical obliteration in systole, confirmed by CMR (Figure 2D-E). During follow-up, the patient required a further PCI/stenting procedure on a critical stenosis of the LAD. After this procedure, the patient remained asymptomatic on antiplatelet agents, beta blockers, RAS inhibitors and statins. *Case C.* The patient was female, 60 years old, with unremarkable past clinical history. She presented to the ED due to chest pain, palpitations and dyspnea. The ECG showed rapidly conducted atrial fibrillation, associated with hypotension (90/60) and mild TnT/hs elevation. Urgent DC-shock cardioversion was performed. The ECG after cardioversion (Figure 3A) showed ST elevation in leads V1-V5. A TT echocardiogram showed clear evidence of HCM with a 28 mm systolic muscular apposition of the septum and LV free wall at the mid-ventricle associated with a pressure gradient between the apical and basal chambers (Figure 3B-C). Mid-ventricular gradients were 13 mmHg in diastole and 60 mmHg in systole. An "hourglass" shaped LV with a large apical aneurysm (28x20 mm sized) was evident. There was a clear bulging of the thinned basal septum. The aneurysm was more clearly detectable by CMR (Figure 3D-E), which also showed transmural LGE due to extensive myocardial scarring at this level. The basal LV cavity was enlarged with concave appearance of the interventricular septum. The patient underwent ICD

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

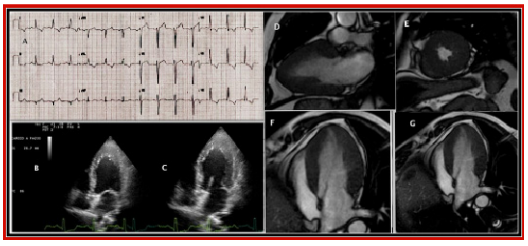


Figure 1. Case A. *A*: Basal ECG. *B*: TT echo, 4-Ch view, systolic phase. *C*: TT echo, 4-Ch view, diastolic phase. *D*: CMR image (L-A). *E*: CMR image (S-A). *F,G*: CMR images (4-Ch, diastole).

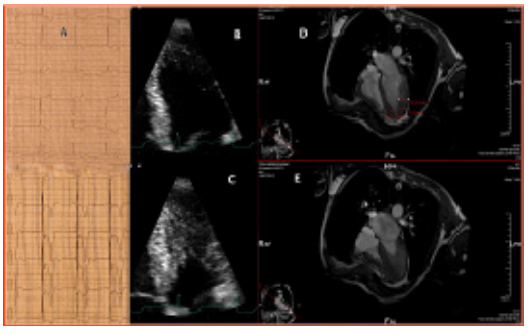


Figure 2. Case B. *A*: Basal ECG. *B*: TT echo, 4-C view, diastolic phase. *C*: TT echo, 4-Ch view, systolic phase. *D*: CMR image, 4-Ch, diastolic phase. *E*: CME image, 4-Ch, systolic phase.

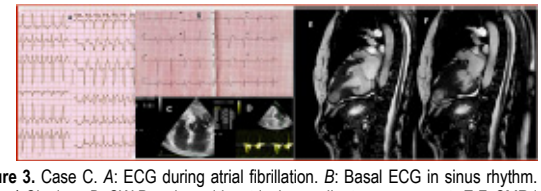


Figure 3. Case C. *A*: ECG during atrial fibrillation. *B*: Basal ECG in sinus rhythm. *C*: TT echo, 4-Ch view. *D*: CW Doppler, midventricular gradient measurement. *E,F*: CMR images showing the apical aneurysm in diastolic (E) and systolic (F) phase.

implantation for primary prophylaxis and was started on warfarin, amiodarone, beta-blockers and a statin. She remained asymptomatic during follow-up, with no further recurrences of atrial fibrillation.

Discussion. HCM patients with LV apex involvement represent an under-recognized subset in the heterogeneous HCM disease spectrum with important clinical implications. The detection of apical involvement often requires a high index of suspicion, given the low diagnostic accuracy of echocardiography (57%). CMR is often necessary to confirm the diagnosis, although contrast-enhanced echocardiography is an elegant bedside alternative to assess LV apical segments. There are some special features of HCM with apex involvement. First, when the apex is involved, ECG evidence of LV hypertrophy is virtually always detectable. In Helmy's study it was present in 100% of patients with patterns 3 and 4; likewise, in our patients the ECG was distinctively abnormal. This contains a clear message: in patients with ECG repolarization abnormalities without an obvious ischemic cause, routine echocardiography without contrast may not exclude apical HCM. Definitive exclusion of this important diagnosis requires further imaging such as CMR or contrast echocardiography. Our first two patients had also an epicardial coronary disease. We do not know if this finding could have contributed to determine ECG alterations.

Conclusions. In patients with ECG or TT echocardiography evidence of LV hypertrophy it is very important to accurately investigate the LV apex. CMR or contrast-enhanced TT echocardiography may improve accuracy of LV apex assessment. In HCM patients LV apex may be involved in different ways. Whereas apex hypertrophy together with any other segment involvement may be a benign condition, massive hypertrophy of the apex alone could be at risk of aneurysm formation probably due to a microvascular myocardial ischemia causing myocardial scarring. Serious prognostic implications may be related to LV apical aneurysm. Its formation is frequent in patients with a mid-ventricular obstruction. Only a correct diagnosis of the apical involvement allows us to plan a correct interventional strategy.

References

- Braunwald E, Lambrew CT, Rockoff SD, Ross J Jr, Morrow AG. Idiopathic hypertrophic subaortic stenosis. I. A description of the disease based upon an analysis of 64 patients. Circulation 1964;30(Suppl 4):3-119.
- Maron BJ, McKenna W, Danielson GK, et al. ACC/ESC clinical expert consensus document on hypertrophic cardiomyopathy: A report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2003;42:1687-713.
- Wigle ED, Rakowski H, Kimball BP, Williams WG. Hypertrophic cardiomyopathy. Clinical spectrum and treatment. Circulation 1995;92:1680-92.

P120

LONG-TERM PROGRESSION OF PATIENTS WITH ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR CARDIOMYOPATHY

Andreea Mihaela Dragos[1], Bruno Pinamonti[1], Alberto Pivetta[1], Marco Merlo[1], Francesca Brun[1], Giulia Barbati[1], Sara Viviani[2], Gianfranco Sinagra[1]
[1]*Dipartimento Cardiovascolare, Ospedale Riuniti di Trieste, Trieste,*
[2]*Dipartimento di Statistica, Sapienza Università di Roma, Roma*

Purpose. The aim of this study was to determine the disease progression and its impact on prognosis of a large cohort of patients affected by arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC), as data regarding the clinical/instrumental course of this disease are currently lacking.

Methods. The study population consisted of 81 patients enrolled in our Heart Muscle Disease Registry, diagnosed according to the 2010 ARVC diagnostic criteria. All patients underwent systematic clinical and instrumental evaluation at presentation and during follow-up. The primary end-point was a composite of cardiovascular death and heart transplantation (HTx). We introduced the concept of "ordinal dysfunction", arbitrarily classifying the presence of ventricular dysfunction into four stages: 0= absence of right or left ventricular dysfunction; 1=mild right ventricular dysfunction; 2=severe right ventricular dysfunction or mild biventricular dysfunction; 3=severe biventricular dysfunction. The disease progression was defined as an increase of at least one stage in the ordinal dysfunction during follow-up period.

Results. During a median follow-up of 93 months, 31% of the patients died or underwent HTx. The primary end-point occurred at a median time of 53 months after diagnosis. After a median follow-up of 23 months, 24% of the patients preserved a normal biventricular function and 11% normalized it. On the contrary, almost half of the patients (47%) maintained a degree of ventricular dysfunction and 18% of patients worsened. At Cox time-dependent multivariable analysis, the persistence of ordinal dysfunction greater than 0 or its worsening evaluated at 23 months from diagnosis (range: 18-32 months), resulted as an independent predictor of death/HTx (hazard ratio: 2.2; 95% confidence interval: 1.22-3.96; p=0.008).

Conclusion. In our ARVC population, the persistence or the development of right or left ventricular dysfunction after 2 years from diagnosis was able to identify a subgroup of patients with poorer long-term prognosis.

P121

PREVALENCE AND PROGNOSTIC VALUE OF CONCEALED STRUCTURAL ABNORMALITIES IN PATIENTS WITH APPARENTLY IDIOPATHIC VENTRICULAR ARRHYTHMIAS OF LEFT VERSUS RIGHT VENTRICULAR ORIGIN: A MAGNETIC RESONANCE IMAGING STUDY

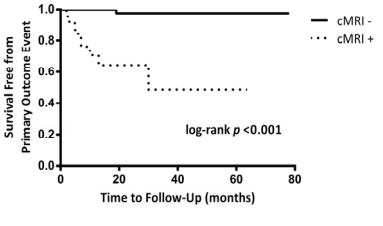
Gaetano Nucifora[1], Daniele Muser[1], Pier Giorgio Masci[2], Andrea Barison[2], Luca Rebellato[1], Gianluca Piccoli[3], Elisabetta Daleffe[1], Domenico Facchin[1], Massimo Lombardi[4], Alessandro Proclemer[1]
[1]*Division of Cardiology, University Hospital Santa Maria della Misericordia, Udine,* [2]*MRI Laboratory, Gabriele Monasterio Foundation-CNR Region Toscana, Pisa,* [3]*Division of Diagnostic Angiography and Interventional Radiology, University Hospital Santa Maria della Misericordia, Udine,*
[4]*Multimodality Cardiac Imaging Section, IRCCS Policlinico San Donato, Milan*

Purpose. Routine diagnostic work-up occasionally does not identify any abnormality among patients with monomorphic ventricular arrhythmias of left ventricular origin (VAs-LV). Aim of the study was to investigate the value of cardiac magnetic resonance imaging (cMRI) for the diagnostic work-up and prognostication of these patients.

Methods. 46 consecutive patients (65% males, age 44±15 years) with monomorphic VAs-LV and negative routine diagnostic work-up were included. 74 consecutive patients (60% males, age 40±17 years) with apparently idiopathic monomorphic VAs of right ventricular origin (VAs-RV) served as control group. Both groups underwent cMRI study using a 1.5 Tesla scanner to assess LV and RV function, myocardial fatty replacement, myocardial edema and necrosis/fibrosis and were followed-up for 23±20 months. Primary outcome event was an arrhythmic composite end-point of sudden cardiac death (SCD) or aborted SCD.

Results. The 2 groups did not differ in age (p=0.14) and gender (p=0.57). No significant difference was observed between patients with VAs-LV and VAs-RV regarding biventricular volumes and systolic function. cMRI demonstrated myocardial structural abnormalities in 19 (41%) patients with VAs-LV vs. 4 (5%) patients with VAs-RV (p<0.001). Primary outcome event occurred in 9 patients; 8 of these patients had myocardial structural abnormalities on cMRI (Figure). Myocardial structural abnormalities on cMRI were significantly and independently related to the primary outcome event (HR 28.9, 95%CI 3.4-247.0; p=0.002).

Conclusions. Myocardial structural changes are detected by cMRI in a non-negligible proportion of patients with apparently idiopathic monomorphic VAs-LV and are associated with worse outcome. cMRI should be implemented in the routine diagnostic work-up of these patients.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P122

CARPAL TUNNEL SYNDROME IN AMYLOIDOSIS: PREVALENCE, RISK FACTORS AND CORRELATION WITH CARDIAC INVOLVEMENT IN A LARGE COHORT OF 435 CONSECUTIVE PATIENTS

Simone Longhi[1], Christian Gagliardi[1], Candida Cristina Quarta[1], Agnese Milandri[1], Nelson Gentile[1], Lisa Manuzzi[1], Michele Mario Cinelli[1], Serena Foffi[1], Fabrizio Salvi[2], Claudio Rapezzi[1]
[1]Cardiology, Department of Experimental, Diagnostic and Specialty Medicine - DIMES, University Hospital Policlinic S. Orsola-Malpighi, Bologna, [2]Neurology, Bellaria Hospital, Bologna

Purpose. Carpal tunnel syndrome (CTS) is one of the most common clinical manifestations of TTR-related amyloidosis, both hereditary (ATTR), and wild type (senile systemic amyloidosis, SSA) and often precedes cardiac symptoms. The exact prevalence of CTS in amyloidosis however is not known. We therefore aimed to establish prevalence, risk factors and possible association with cardiac involvement in patients with TTR-related and AL amyloidosis.

Methods. We retrospectively analyzed clinical and instrumental (ECG and echocardographic) findings of 260 patients with TTR-related and 175 with AL amyloidosis evaluated at our Centre between 1990 and September 2013.

Results. Prevalence was 35% in TTR-related amyloidosis (35% in ATTR and 32% in SSA) and 8% in patients with AL (p<0.001). Among TTR patients, CTS was more frequently associated with cardiac involvement (76% vs 42%; p<0.0001) as reflected in the ECG and echo findings (Table 1), and manifested 9 years before the onset of cardiac symptoms. Among patients with cardiomyopathy with/without CTS there were no significant clinical/instrumental differences. At univariate analysis male gender and genotype were not associated with CTS.

Conclusions. CTS is specifically associated with TTR-related amyloidosis (but not AL) independently from patient gender. In TTR-related amyloidosis, CTS is more frequently associated with cardiac involvement, even though patients with cardiomyopathy with/without CTS have a comparable clinical/instrumental profile. CTS precedes cardiac symptom onset by 9 years, this finding is important for an early diagnosis of amyloidotic cardiomyopathy.

ECG/echo findings in TTR amyloidosis.

	ATTR			Wild-type		
	CTS (72)	No CTS (132)	p	CTS (18)	No CTS (38)	p
Men, n (%)	37 (51)	76 (58)	0.483	16 (89)	32 (84)	0.953
Cardiomyopathy, n (%)	55 (76)	55 (42)	<0.0001	NA	NA	NA
Total QRS score (mV)	107 [88-128]	118 [96-139]	0.044	127 [113-150]	116 [97-143]	0.170
Presence of infarct pattern, n (%)	37 (51)	30 (23)	<0.0001	13 (72)	24 (63)	0.714
Mean LV wall thickness (mm)	16 [12-18]	11 [10-15]	<0.0001	18 [16-19]	16 [14-18]	0.06
Left atrial diameter (mm)	44 [40-46]	39 [34-48]	0.001	51 [46-57]	46 [43-51]	0.03
Pericardial effusion, n (%)	27 (38)	28 (21)	0.019	10 (56)	21 (55)	0.789

P123

RESA DIAGNOSTICA DELLA RM NELLA DIAGNOSI DI MIOCARDITE: LE MAPPE T1 E T2 POSSEGGONO UN VALORE AGGIUNTO? ESPERIENZA PRELIMINARE

Jacopo Del Meglio[1], Carlo Tessa[2], Giancarlo Casolo[1]
[1]UOC di Cardiologia, [2]UOC di Radiologia, Ospedale Versilia, Lido di Camaiore

Le sequenze tradizionali T2 pesate (short tau inversion recovery-STIR) sono usate abitualmente in risonanza magnetica cardiaca (RMC), insieme allo studio della captazione tardiva del mezzo di contrasto (mdc), per evidenziare la presenza di edema ed aree di necrosi del miocardio in quadri patologici come le miocarditi acute. Le prime tuttavia presentano alcune limitazioni che possono determinare errori nell'interpretazione dell'immagine. Negli ultimi anni lo sviluppo di nuove tecniche, come la mappatura dei tempi di rilassamento del T1 e del T2, ha permesso di riconoscere con maggiore facilità la presenza di fibrosi/danno miocardico ed edema tissutale. Nel corso degli ultimi 18 mesi abbiamo studiato con RMC 1.5 T nove pazienti con sospetta miocardite acuta ed abbiamo confrontato le sequenze tradizionali T2 pesate con le sequenze per la mappatura del T1 e del T2 prima e dopo la somministrazione di gadolinio. L'analisi delle immagini è stata di tipo qualitativo ed è stata eseguita da due operatori esperti.

In tutti i pazienti abbiamo individuato la presenza di delayed enhancement (DE) con pattern di distribuzione intramiocardico caratteristico delle miocarditi acute. In 4 pazienti su 9 la presenza di DE era associata ad un incremento dell'intensità di segnale nelle sequenze tradizionali T2 pesate compatibile con la presenza di edema. La mappatura del tempo di rilassamento del T2 ha mostrato la presenza di aree di aumentata intensità di segnale, compatibili con edema, in tutti i pazienti studiati. La mappatura del tempo di rilassamento del T1 prima della somministrazione del mdc (T1 nativo) non ha mostrato, nei nove pazienti studiati, sicure alterazioni del segnale miocardico rilevabili mediante una valutazione di tipo qualitativo. La mappatura del tempo di rilassamento del T1 dopo somministrazione di mdc ha mostrato aree di riduzione del segnale, compatibili con aree di necrosi miocardica, in tutti i pazienti studiati.

La mappatura dei tempi di rilassamento del T1 e del T2 risulta una tecnica particolarmente efficace, nel riconoscere la presenza di aree di flogosi e/o danno miocardico. Le nuove sequenze sono facilmente riproducibili e risultano particolarmente utili nei casi in cui sia difficile ottenere un adeguato annullamento del segnale del miocardio normale (non necessario quando si utilizzano le mappe) e quando le aree di captazione del mdc risultino particolarmente limitate e quindi di difficile individuazione con il solo studio della captazione tardiva del mdc. Le nuove sequenze, inoltre, risultano molto meno sensibili agli artefatti da respiro. Infine, la nostra esperienza ha evidenziato che la ricerca di edema miocardico risulta facilitata utilizzando le nuove tecniche di mappaggio del T2, più sensibili rispetto alle tecniche tradizionali. La mappatura del T1 e del T2 si aggiunge quindi alle tecniche tradizionali e consente di effettuare nello stesso esame una valutazione multiparametrica del miocardio aumentando il potere diagnostico della metodica.

P124

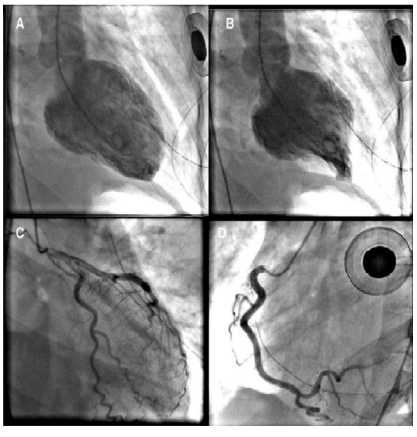
CARDIOMIOPATIA CATECOLAMINERGICA ACUTA IN PAZIENTI AFFETTI DA FEOCROMOCITOMA O PARAGANGLIOMA SECERNENTE

Alessandra Giavarini[1], Antoine Chedid[2], Guillaume Bobrie[2], Pierre-François Plouin[2], Albert Hagège[3], Laurence Amar[2]
[1]UO Cardiologia, Ospedale San Giuseppe, Gruppo Multimedica, Milano, [2]Hypertension Unit, Hôpital Européen Georges Pompidou-APHP, Paris, France, [3]Department of Cardiology, Hôpital Européen Georges Pompidou-APHP, Paris, France

Introduzione. Feocromocitomi e paragangliomi (PPGL) possono provocare una cardiomiopatia catecolaminergica acuta (CCA). Abbiamo analizzato la prevalenza di CCA e confrontato le caratteristiche alla diagnosi dei casi con o senza storia di CCA, in una ampia serie di PPGL.

Metodo e Risultati. Abbiamo analizzato i dati di 140 pazienti affetti da PPGL affluiti consecutivamente in un unico centro da gennaio 2003 a settembre 2012. Quindici pazienti (11%) avevano sviluppato un CCA. Questa ha preceduto la diagnosi di PPGL in 14 casi. Fattori precipitanti sono stati identificati in 11 pazienti. Dodici pazienti hanno presentato un quadro di edema polmonare acuto e 10 di questi uno shock cardiogeno con necessità di presidi di supporto al mantenimento dei parametri vitali in 8 casi. Sette pazienti (compresi 5 con edema polmonare) si sono presentati con un dolore toracico acuto e disfunzione ventricolare sinistra. Alterazioni elettrocardiografiche erano presenti in 14 casi: sovra-slivellamento del tratto ST o onde Q patologiche, sotto-slivellamento del tratto ST e/o inversione delle onde T diffusa. In sei pazienti sono state identificate quadri simil-Takotsubo classica ("apical ballooning") o invertita (stordimento miocardico a sede basale/medio-ventricolare). La coronarografia ha mostrato coronarie sane in tutti i casi in cui è stata eseguita. I pazienti con storia di CCA, la frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) mediana è aumentata da 30 [range interquartile 23-33] durante CCA a 71 [50-72]% prima della chirurgia (n=11, p=0.001). La LVEF mediana prima dell'intervento per PPGL era 65 [51-72]% nei pazienti con e senza storia di CCA (NS).

Conclusioni. I PPGL possono presentarsi con una CCA nell'11% dei casi, senza considerare i pazienti che muoiono prima che sia posta diagnosi di questo tumore. La disfunzione ventricolare sinistra è generalmente reversibile prima della chirurgia. Un PPGL deve essere sospettato in pazienti che sviluppino uno scompenso cardiaco acuto in assenza di malattia valvolare o coronarica.



P125

CHANGES IN VENTRICULAR KINETIC IN IRON OVERLOAD CARDIOMYOPATHY

Alberto Pierini[1], Luca A.F. Di Odoardo[1], Marianna Giuditta[2], Elena Cassinerio[2], Laura Zanaboni[2], Alberto Roghi[3], Patrizia Pedrotti[4], Maria Domenica Cappellini[2]
[1]UOC Malattie Cardiovascolari, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, [2]Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, [3]Laboratorio di Risonanza Magnetica Cardiaca, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, [4]Laboratorio di Risonanza Magnetica Cardiaca, Dipartimento Cardiotoracovascolare, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

Aims. Transfusional iron overload cardiomyopathy remains a major cause of death of transfusion-dependent beta-thalassemia major (TM) patients. Detection of subclinical cardiac involvement is crucial to reverse iron cardiomyopathy through intensification of iron chelation therapy.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Unfortunately, conventional echocardiographic parameters are not good predictors for neither cardiac dysfunction nor significant iron deposition. The aim of the study was to determine myocardial strain in TM patients and assess its relationship with myocardial iron deposition as detected by T2*-cardiac MRI (CMR).

Methods. 55 TM cases with a recent cardiac T2*-CMR imaging underwent standard echocardiography and 2D-speckle tracking analysis to assess regional myocardial strains and rotation at the level of papillary muscles. Echocardiographic and strain imaging results were compared with data from a normal control group (n=20) and subsequently with cardiac T2*-CMR values. Two groups were studied: patients with significant cardiac iron overload and T2* ≤20 ms (low T2*, n=21), and patients with T2* >20 ms (normal T2*, n=34).

Results. No significant differences were observed in echocardiographic indexed volumes and LVEF between cases and controls (all p>0.05). However, TM patients showed significant, uniform lower circumferential (cS) and radial (rS) strain and a remarkable reduction in end-systolic rotation (Rot), both global (*table 1*) and for all segments (p<0.05 for strains, p<0.001 for rotations). Moreover, a change in the direction of rotation (i.e., a qualitative difference) was observed in 4 out of 6 segments. No statistically significant differences in regional strains and rotation nor in standard echocardiographic/CMR parameters were detected between the low- and the normal T2* groups (*table 2*). Pearson's coefficient (r) showed no significant correlation between myocardial strains-rotation and cardiac T2* values, that is, the severity of cardiac iron overload (sC r=-0.1, p=0.5; sR r=0.2, p=0.1; sL: r=0.1, p=0.6; Rot r=-0.1, p=0.4). Of note, even CMR-LVEF showed no correlation with T2* values (CMR-LVEF: r=0.17, p=0.2; echo-LVEF: r=-0.04; p=0.8).

Table 1

	TM group	Control group	p
EF (echo)	60.8±5.6	58.9±1.9	0.14
cS	-19.5±4.1	-25.9±2.1	0.00
rS	34.6±4.1	43.2±2.7	0.00
lS	-19.0±2.9	-19.0±2.7	1.00
Rot	-1.0±3.3	11.8±1.1	0.00

EF, ejection fraction; cS, global circumferential strain; rS, global radial strain; lS, global longitudinal strain; Rot, rotation.

Table 2

	T2* >20 ms	T2* <20 ms	p
EF (CMR)	65.1±5.8	62.1±10.1	0.16
cS	-20.1±4.4	-18.7±3.2	0.21
rS	36.1±11.9	32.2±12.9	0.26
lS	-19.2±3.0	-18.8±2.6	0.60
Rot	-1.6±3.4	0.1±2.8	0.07

Conclusions. Our results support recent acquisitions in literature showing that myocardial iron overload, although still considered to hold a central role as a triggering factor, is not the only mechanism underlying iron cardiomyopathy. Although strain imaging cannot substitute T2*-CMR to assess cardiac iron overload, it can predict subclinical myocardial dysfunction irrespective of T2*-CMR values. Therefore it may be able to detect early markers of subclinical cardiomyopathy and could be useful for the correct timing of cardioactive therapy.

P126

CARATTERISTICHE CLINICHE, TRATTAMENTI E PROGNOSI A LUNGO TERMINE DEI PAZIENTI CON PERICARDITE IDIOPATICA ACUTA E RECIDIVANTE

Marzia De Biasio, Valeria Vallenari, Alessandro Proclemer
SOC Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

Introduzione. La pericardite idiopatica acuta è una patologia infiammatoria che generalmente risponde ai FANS, si risolve in 2-3 settimane e ha una buona prognosi a lungo termine; circa il 25% dei pazienti (pz.) presenta recidive che richiedono trattamenti di associazione con la colchicina e lo steroide e che regrediscono generalmente senza esiti.

Obiettivi. Lo scopo dello studio è definire le caratteristiche cliniche, la gestione e la prognosi a lungo termine dei pz. con pericardite idiopatica acuta e recidivante valutati nel nostro centro.

Metodi. È stata eseguita un'analisi retrospettiva dei pz valutati nell'Ambulatorio Malattie del Pericardio dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2013; nello studio sono stati inclusi i pz con pericardite idiopatica acuta e recidivante. Sono stati considerati i dati clinici, strumentali (ECG, ecocardiogramma, TAC torace, RMN cuore) e di laboratorio (emocromo, PCR, sierologia virus cardiotropi, autoimmunità); sono stati considerati i farmaci antinfiammatori, la dose di attacco, la durata della terapia, l'efficacia e gli effetti collaterali.

Risultati. Sono stati inclusi 80 pz di cui 57 (71%) di sesso maschile, l'età media è risultata 52±16 anni. In 52 casi (65%) una virosi ha preceduto di 2-3 settimane o è stata concomitante alla pericardite. I criteri diagnostici sono stati il dolore toracico tipico pericarditico (77 pz, 96%), gli sfregamenti (19 pz, 23%), il tipico sopraslivellamento a sella diffuso di ST (40 pz, 50%) e il versamento pericardico (43 pz, 53%). I farmaci somministrati nella pericardite acuta sono i FANS (77 pz, 88%), la colchicina (11 pz, 13%) e il prednisone (4 pz); in 59 casi (74%) la monoterapia con FANS è risultata efficace. In fase acuta non è stato osservato alcun decesso; in 2 casi il versamento pericardico è peggiorato determinando un tamponamento cardiaco e 9 pz hanno presentato tachicardie parossistiche sopraventricolari. Nel follow-up a 1 mese e 1 anno, rispettivamente, 10 (12.5%) e 20 pz (25%) hanno presentato recidive. Nel follow-up a 36 mesi nessun paziente ha sviluppato costrizione pericardica, malattie autoimmuni o neoplasie.

Conclusioni. I pazienti affetti da pericardite idiopatica acuta e recidivante hanno buona prognosi; il rischio di complicanze in fase acuta e a lungo termine è basso.

P127

IMPACT OF GENOTYPE ON PREVALENCE AND AGE OF ONSET OF ATRIAL FIBRILLATION IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Carolina Bongini, Chiara Chiriatti, Anna Arretini, Mattia Targetti, Alessandra Fornaro, Francesca Girolami, Sara Bardi, Gabriele Castelli, Cecilia Ferrantini, Raffaele Coppini, Francesca Torricelli, Franco Cecchi, Luigi Padeletti, Iacopo Olivotto
Referral Center for Cardiomyopathies, Department of Cardiology and Genetic Diagnostics Unit, Careggi University Hospital, Florence

Background. Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is commonly associated with atrial fibrillation (AF). As the sarcomere proteins associated with HCM are not uniformly represented in the atrial myocardium, different causal genes may be associated with varying susceptibility to AF, with potential implications for management. To date, however, this issue has not been investigate. Purpose of the present study was to analyze prevalence and long-term correlates of AF in relation to genotype in a large HCM cohort.

Methods. Prevalence, age of onset and clinical profile of AF were assessed in 237 genotyped HCM patients, followed for 14±10 years. Patients were divided into three groups based on genotype: a) MYBPC3 (prevalence 58%), b) MHY7 (28%) and c) other (14%; comprising TnT, TnI, Tm, MYL2, Z-line and EC coupling genes, as well as complex genotypes. The three genetic subsets were comparable with regard to left atrial size; patients with "other" genes were younger and less often obstructive (p<0.05).

Results. AF occurred in 74 HCM patients (31%). Comparing the three genetic subgroups, no differences were found with regard to overall prevalence of AF (31% in MYBPC3, 37% in MHY7 and 18% in other, p=0,13), paroxysmal AF (12%, 18% and 12%, respectively; p=0,53), paroxysmal evolved to permanent (12%, 12% and 3%, p=0,22) or permanent AF (19%, 19% and 6%, p=0,48). Age at AF onset was younger in the group with "other" genotypes (37±10 years) compared to the first two groups (53±14 and 51±17, respectively; p=0.05). At multivariate analysis, the only independent predictors of AF were atrial diameter (p=<0.05) and, of borderline significance, age at diagnosis (p=0.09), whereas the genetic subtype had no predictive value (p=0.35). However, prevalence of patients with AF onset<40 years of age (n=16) varied significantly among different genotypes (16% in MYBPC3, 24% in MHY7 and 50% in "other" genotypes). In the "other" genotype group, early onset of AF was associated with end stage in a patient with triple mutations; the other two patients had missense mutations in MYL and JPH. The latter, coding for the Z-line protein junctophyllin, was proven in a collaborative study to predispose to AF via a direct molecular mechanism in a transgenic animal model carrying the same mutation.

Conclusions. In unselected HCM patients, genotype is not predictive of onset or severity of AF, which appears largely driven by hemodynamic determinants such as obstruction and heart failure. Genetic testing therefore cannot be used in clinical decision making with regard to therapeutic or preventive strategies for AF. In rare cases, however, there appears to be a close link between genotype and atrial arrhythmias. The comprehension of this link may lead to identifying new molecular paradigms underlying AF in genetic cardiomyopathies.

Post-infarto 1

P128

DIFFERENZE DI GENERE NELL'ADERENZA ALLA POLI-TERAPIA DOPO INFARTO MIOCARDICO ACUTO

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

Background. Diversi studi hanno mostrato che le donne ricevono un minor numero di procedure diagnostiche e terapeutiche per l'infarto miocardico acuto (IMA), con conseguenti esiti peggiori sia a breve che a lungo termine. Il nostro obiettivo è quello di valutare eventuali differenze di genere nella gestione della malattia e l'adesione alla poli-terapia evidence-based nei pazienti dimessi dall'ospedale dopo IMA.

Metodi. La popolazione dello studio comprende i pazienti residenti nell'Azienda Sanitaria Locale di Bologna, Italia e dimessi da qualsiasi ospedale italiano tra il 2008 e il 2011, con diagnosi di IMA. I dati dello studio sono stati ottenuti tramite record-linkage delle schede di dimissione ospedaliera, delle banche-dati farmaceutiche e delle banche dati dei medici

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

di medicina generale (MMG). Sono stati considerati aderenti alla poli-terapia i pazienti che nell'anno successivo alla dimissione presentavano ≥80 giorni di copertura [Proportion of Days Covered (PDC) ≥80%] per almeno tre farmaci dei quattro raccomandati. L'associazione tra le variabili di esposizione e l'aderenza alla poli-terapia sono state analizzate mediante una regressione logistica multilivello, aggiustando per le caratteristiche dei pazienti, le procedure di rivascolarizzazione, la durata dell'episodio di cura, i trattamenti farmacologici precedenti, e le comorbidità nel ricovero indice e nei due anni precedenti (diabete, tumori maligni, malattie polmonari ostruttive croniche e patologie cardiovascolari).

Risultati. Dei 4828 pazienti con IMA identificati, 37.7% erano donne. Queste erano significativamente più anziane rispetto agli uomini e più frequentemente presentavano ipertensione, diabete mellito, malattie emodinamiche e cerebrovascolari. Le donne avevano una minor frequenza di infarto del miocardio con elevazione ST (STEMI) rispetto agli uomini (38.9% vs 45.3%, p<0.001) e un minor tasso di angioplastica coronarica (43.2% vs 67.5%, p<0.001), mentre il ricorso ad un intervento di bypass coronarico era simile tra i generi. Inoltre le donne avevano una degenza in ospedale significativamente più lunga durante il ricovero indice. Complessivamente, i pazienti aderenti alla poli-terapia sono stati 31,6%. Nell'analisi non aggiustata le donne (OR=0.58, 95% IC: 0.51-0.66) mostravano una minore aderenza rispetto agli uomini; questa differenza non era più significativa dopo aggiustamento per STEMI o non-STEMI e per le procedure di rivascolarizzazione durante l'ospedalizzazione.

Conclusioni. In contrasto con studi recenti, i nostri risultati suggeriscono che l'adesione alla poli-terapia non dipende da una minor appropriatezza nella gestione dell'IMA nelle donne, ma può dipendere dalla diversa presentazione clinica e dalla gravità della malattia stessa.

P129

DETERMINANTI DEMOGRAFICI, CLINICI ED ORGANIZZATIVI DELL'ADERENZA ALLA POLI-TERAPIA DOPO INFARTO MIOCARDICO ACUTO

Jacopo Lenzi[1], Enrica Perrone[1], Ilaria Castaldini[2], Adalgisa Protonotari[2], Paola Rucci[1], Carlo Piccinni[3], Carlo Descovich[2], Stefano Urbinati[4], Giuseppe Di Pasquale[5], Maria Pia Fantini[1]

[1]Dipartimento Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università di Bologna, Bologna, [2]Azienda Sanitaria Locale, Bologna, [3]Dipartimento di Farmacologia, Università di Bologna, Bologna, [4]UO Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna, [5]UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Background. L'aderenza alla terapia a lungo termine nei pazienti con malattie cardiache spesso non è ottimale, compromettendo gli effetti benefici del trattamento e aumentando i costi dell'assistenza. Nei pazienti con pregresso infarto miocardico acuto (IMA), la poli-terapia raccomandata dalle linee guida evidence-based comprende ACE-inibitori/sartani, antiaggreganti piastrinici, beta-bloccanti e statine; una buona aderenza alla terapia riduce gli eventi di mortalità e re-infarto. Lo scopo di questo studio è di valutare quali fattori demografici e clinici dei pazienti e quali fattori organizzativi sono associati all'aderenza terapeutica nel post-IMA.

Metodi. La popolazione studiata comprendeva i pazienti residenti nell'Azienda Sanitaria Locale di Bologna, Italia e dimessi da qualsiasi ospedale italiano tra il 2008 e il 2011, con diagnosi di IMA. I dati dello studio sono stati ottenuti tramite record-linkage delle schede di dimissione ospedaliera, delle banche-dati farmaceutiche e delle banche dati dei medici di medicina generale (MMG). Sono stati considerati aderenti alla poli-terapia i pazienti che nell'anno successivo alla dimissione presentavano ≥80 giorni di copertura [Proportion of Days Covered (PDC) ≥80%] per almeno tre farmaci raccomandati. L'associazione tra le variabili di esposizione e l'aderenza alla poli-terapia è stata analizzata mediante una regressione logistica multilivello, aggiustando per le caratteristiche dei pazienti, le procedure di rivascolarizzazione, la durata dell'episodio di cura, i trattamenti farmacologici precedenti e le comorbidità nel ricovero indice e nei due anni precedenti (diabete, tumori maligni, malattie polmonari ostruttive croniche e patologie cardiovascolari).

Risultati. Di 4828 pazienti post-IMA, il 31.6% era aderente alla poli-terapia. Considerando le singole classi di farmaci l'aderenza andava dal 21.4% (beta-bloccanti) al 61.4% (antipiastrinici). All'aumentare dell'età dei pazienti si riduceva la probabilità di aderenza, in particolare tra i pazienti ≥80 anni. I pazienti dimessi da reparti ospedalieri specialistici avevano una maggior probabilità di essere aderenti rispetto a quelli dimessi da altri reparti (OR: 1.87; 95%IC: 1.48-2.36). I pazienti seguiti durante il follow-up da MMG che esercitavano in area montana erano meno aderenti alla poli-terapia (OR:0.80; 95%IC: 0.67–0.96). Non erano associate all'aderenza le caratteristiche dei MMG e la loro modalità organizzativa (lavorare in gruppo o da soli).

Conclusioni. I risultati mostrano che i principali fattori che influenzano l'aderenza alla poli-terapia post-IMA sono le caratteristiche dei pazienti e l'essere dimesso da un reparto ospedaliero specializzato. Le strategie per migliorare l'aderenza dovrebbero prevedere interventi specifici per la popolazione più anziana; inoltre nella gestione del paziente con IMA, in cui il ruolo dello specialista è centrale, sono necessari modelli organizzativi che integrino l'assistenza ospedaliera e territoriale, per garantire la continuità e l'appropriatezza delle cure.

P130

ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION DIAGNOSIS THROUGH HIGH SENSITIVITY TROPONIN T SERIAL MEASUREMENTS: ROLE OF FLOW CHARTS

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

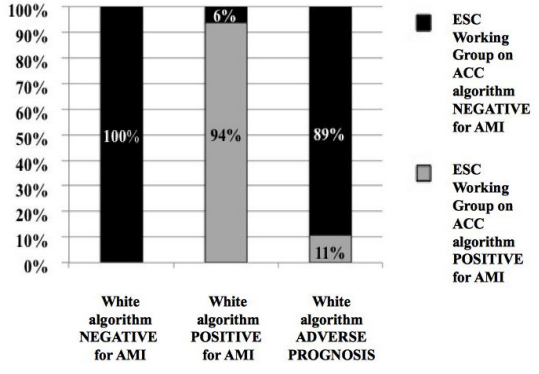
[1]Istituto di Cardiologia, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna, Bologna, [2]Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna, Bologna, [3]UO Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna

Background. The universal definition of acute myocardial infarction (AMI) requires a rising/falling pattern of cardiac troponin with at least one value above the 99th percentile, but the actual Δ change between the serial measurements of troponin levels has not been defined yet. Herein we compared the algorithm published by White (WA) and that proposed by the European Society of Cardiology Working Group on Acute Cardiac Care (ESC-WG-ACC-A).

Methods. We enrolled 251 consecutive patients admitted to Emergency Department for suspected acute coronary syndrome (ACS) and for whom high-sensitivity Troponin T (hs-TnT) levels were determined in serial blood samples. To fit the rising and/or falling pattern required for AMI diagnosis, we compared the two algorithms previously mentioned, according to which a Δ change ≥50% or ≥20% between serial testing was necessary, although depending on different baseline values. We divided the study population into 3 subgroups according to the WA (positive for AMI, negative for AMI, adverse prognosis) and then we analyzed how the diagnosis changed according to ESC-WG-ACC-A within each of them.

Results. A final diagnosis of AMI was made in 38 patients (15%) according to the WA, while unstable angina was diagnosed in 11% of cases. Among patients with hs-TnT curve positive for AMI according to the WA, we observed a difference in 6% of cases by using the ESC-WG-ACC-A (Figure). In particular, the latter did not confirm AMI in those patients who had a falling pattern in troponin levels. Moreover, when hs-TnT was ≥14 ng/L (99th percentile) without a positive curve for AMI (the so-called Adverse Prognosis subgroup according to the WA), the ESC-WG-ACC-A was discordant in 11% of cases. In these patients the final diagnosis was different from ACS in almost all cases (93%), meaning that ESC-WG-ACC-A would have diagnosed AMI in a larger number of patients.

Conclusions. The WA seems to be more specific in distinguishing patients with real AMI diagnosis from those with elevated troponin levels for reasons other than AMI.



P131

DIFFERENZE DI GENERE DELLA PROGNOSI INTRA-RICOVERO E A LUNGO TERMINE IN PAZIENTI CON STEMI SOTTOPOSTI AD ANGIOPLASTICA PRIMARIA

Lorenza Michela Biava[1], Paolo Scacciatella[1], Chiara Calcagnile[1], Anna Laura Fanelli[1], Gaetana Ferraro[1], Ilaria Meynet[1], Federico Conrotto[1], Maurizio D'Amico[1], Mauro Pennone[1], Paola Dalmasso[2], Sebastiano Marra[1]

[1]Dipartimento Cardiovascolare e Toracico, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, [2]Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università di Torino

Obiettivi. Valutare le differenze di genere relative alla prognosi intra-ricovero e a lungo termine in pazienti con STEMI sottoposti ad angioplastica primaria. Definire se il genere è un fattore prognostico negativo indipendente.

Materiali e metodi. Studio di registro che include 325 pazienti arruolati consecutivamente dal 2007 al 2011, dei quali il 23.1% femmine e il 79.6% maschi. L'obiettivo primario intra-ricovero ha considerato quali indicatori i tassi singoli e combinati di mortalità (cardiaca e non) ed eventi avversi maggiori (shock, edema polmonare acuto, aritmie maggiori, infarto miocardico acuto). L'outcome a lungo termine ha considerato come indicatori il tasso singolo e combinato di mortalità (cardiaca e non) ed eventi avversi maggiori (rivascolarizzazione del vaso target e infarto miocardico acuto).

Risultati. La mortalità globale intra-ricovero (14.7% vs 4.8%; p=0.003; OR 3.4; IC 95%: 1.4-8.1; p=0.005), la mortalità cardiaca (12% vs 2%; p=0.002; OR 6.7; IC 95%: 2.2-20.7; p=0.001) e l'end-point composito intra-ricovero (20% vs 8.8%; p=0.007; OR 2.6; IC 95%: 1.3-5.3; p=0.009) erano significativamente più alti nelle donne. A un follow-up mediano di 47.0 mesi (intervallo di 0.5-78 mesi), la mortalità totale a lungo termine (24.2% vs

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

11.0%; p=0.007; HR 2.2; IC 95%: 1.2-4.2; p=0.01), la mortalità cardiaca (4.8% vs 1.7%; p=0.02) e la mortalità non cardiaca (19.3% vs 9.2%; p=0.02) erano significativamente più alte nelle donne. Le donne erano significativamente più vecchie (71.8±11.7 vs 62.5±12.6 anni; p<0.0001), con tassi superiori di insufficienza renale alla presentazione (45.3% vs 21.1%; p<0.0001), tassi inferiori di dolore tipico all'esordio (62.7% vs 74%; p=0.057), tassi superiori di arresto cardiocircolatorio rianimato, seguito da shock cardiogeno (9.3% vs 3.6%; p=0.04) e mostravano una tendenza verso tempi di ischemia più lunghi (240 vs 180 min; p=0.087). All'analisi multivariata, l'età (OR 1.1; IC 95%: 1.02-1.1; p=0.004), il pregresso infarto miocardico acuto (OR 4.2; IC 95%: 1.3-14; p=0.02), l'arresto cardio circolatorio o shock cardiogeno alla presentazione (OR 6.8; IC 95% 1.8-25.2; p=0.004) o entrambi (OR 16.3; IC 95%: 4.3-62.4; p<0.0001), ma non il genere femminile (OR 1.16; IC 95% 0.42-3.23; p=0.77), sono stati identificati come fattori prognostici indipendenti di mortalità intra-ricovero. Analogamente l'età (HR 1.1; IC 95%: 1.04-1.1; p<0.0001), il pregresso infarto miocardico acuto (HR 2.7; IC 95%: 1.2-6.0; p=0.02) e l'arresto cardiocircolatorio rianimato, seguito da shock cardiogeno alla presentazione (HR 5.6; IC 95%: 1.2-25.9; p=0.03), ma non il genere femminile (HR 1.1; IC 95%: 0.5-2.5; p=0.75) sono stati identificati come fattori prognostici indipendenti di mortalità a lungo termine.

Conclusioni. Nell'ambito dei pazienti con STEMI trattati con angioplastica primaria, i tassi di mortalità intra-ricovero, a lungo-termine e di MACE sono significativamente più alti nelle donne. Il genere non risulta un fattore prognostico negativo indipendente. La prognosi peggiore nelle donne è la conseguenza di un quadro clinico di presentazione più sfavorevole.

P132

PREVALENZA DELLA CORONAROPATIA DIAGNOSTICATA CON ANGIOGRAFIA CORONARICA NEI PAZIENTI CANDIDATI A TRAPIANTO DI FEGATO

Luca Mircoli[1], Alberto Pernigotti[2], Claudia Vecchiato[2], Barbara Antonelli[3], Gian Battista Danzi[4], Livia Diehl[1], Paola Perolo[1], Guido Pomidossi[1], Fabiola Sozzi[1], Federico Lombardi[1]

[1]Cardiologia, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, [2]Università degli Studi, Milano, [3]Unità Trapianto Epatico, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, [4]Cardiologia, Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure

Scopo. Il trapianto ortotopico di fegato (OLT) è il solo trattamento efficace nei pazienti con insufficienza epatica in stadio terminale (ESLD). Nonostante la letteratura abbia evidenziato una stretta correlazione tra malattia coronarica (CAD) e mortalità perioperatoria, esistono discrepanze sui dati di prevalenza nella ESLD. L'identificazione dei pazienti con CAD è una priorità nella valutazione pre-OLT, ma non esiste un algoritmo diagnostico univocamente accettato proprio a causa della mancanza di forti evidenze epidemiologiche e della discordanza sul valore predittivo di metodiche non invasive come eco-stress e scintigrafia miocardica. Scopo del nostro studio è stato quello di identificare la prevalenza di CAD in una popolazione di pazienti ESLD avviati a OLT e di stimare l'incidenza di eventi cardiaci nei tre anni successivi all'intervento.

Metodi. Dal 2007 al 2013 i pazienti potenzialmente candidati a trapianto sono stati sottoposti a visita cardiologica, elettrocardiogramma ed ecocardiogramma. Sono stati avviati ad angiografia coronarica (CGF) i pazienti con storia di CAD e/o sintomi anginosi ed i pazienti asintomatici di età ≥ 50 aa con due o più dei seguenti fattori di rischio: diabete mellito, ipertensione arteriosa, fumo, familiarità per CAD, dislipidemia e vasculopatia periferica nota. Per i pazienti sottoposti a CGF e a successivo OLT è stato programmato un follow-up cardiologico di 3 anni.

Risultati. Sono stati valutati per OLT 325 pazienti, 14 dei quali sono stati esclusi per severe comorbilità cardiovascolari e 262 (80.6%) sono stati sottoposti a OLT. CGF è stata effettuata in 71 pazienti (21.8%, età media 57±5.7 anni, 64 maschi) secondo le seguenti indicazioni: CAD nota n=10 (3.1%); sintomi anginosi sospetti n= 28 (11.6%); età ≥50 anni con due o più fattori di rischio n= 51 (15.7%). Nel gruppo CGF il 66% aveva coronarie indenni da lesioni (OLT vs no-OLT, p=NS), il 25% presentava malattia ateromasica non significativa (OLT vs no-OLT, p=NS). Sono stati trattati con angioplastica coronarica o con by-pass aortocoronarico rispettivamente il 5% e il 2% dei pazienti: tutti sono stati successivamente sottoposti a trapianto. Il 20% dei pazienti (n=14) studiati con CGF sono stati esclusi successivamente dalla lista trapianto per cause non correlate a coronaropatia. Durante il follow-up (35±20 mesi) dei pazienti sottoposti a CGF e successivo OLT sono deceduti 13 pazienti (22,8%), uno dei quali per cause cardiache (shock cardiogeno). Non sono stati registrati eventi di natura ischemica.

Conclusioni. Il corretto algoritmo diagnostico per l'identificazione di CAD nei pazienti asintomatici con ESLD rimane ancora non definito. Nonostante la diagnosi di CAD nei pazienti con ESLD rappresenti un problema clinico rilevante, la sua prevalenza sembra non essere superiore a quella della popolazione generale. Il riscontro angiografico di un elevato numero di pazienti senza lesioni coronariche significative anche in presenza di fattori rischio cardiovascolari, indica che l'angiografia coronarica non è la metodica più appropriata per la identificazione di CAD nei pazienti pre-OLT, soprattutto se asintomatici.

P133

IL RAPPORTO TRA NEUTROFILI E LINFOCITI È UN PREDITTORE INDIPENDENTE DI MORTALITÀ A BREVE E A LUNGO TERMINE IN PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST TRATTATI CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA

Stefano Cornara[1], Alberto Somaschini[1], Andrea Baldo[1], Claudia Pavesi[1], Gabriele Crimi[2], Silvia Pica[2], Marco Ferlini[2], Rita Camporotondo[2], Massimiliano Gnecchi[1], Gaetano M. De Ferrari[2]

[1]Dipartimento di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo e Università degli Studi di Pavia, [2]Dipartimento di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Introduzione. Molti studi hanno suggerito un ruolo prognostico di alcuni marcatori infiammatori, tra cui il numero assoluto di leucociti, in pazienti con infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI). Il ruolo prognostico del rapporto tra neutrofili e linfociti (NLR), tuttavia, non è stato ancora studiato in casistiche di dimensioni appropriate.

Metodi. Abbiamo valutato il ruolo predittivo di NLR all'ingresso in ospedale e nel giorno successivo (24h) in pazienti consecutivi, sottoposti ad angioplastica percutanea primaria (pPCI), ricoverati con diagnosi di STEMI nel nostro centro dal 2006 al 2012 (n=1271). In primo luogo abbiamo diviso i pazienti in quartili basandoci sul valore di NLR, successivamente abbiamo valutato se vi fossero differenze statisticamente significative tra i pazienti che si posizionavano nel quartile più alto rispetto agli altri tre quartili; in seguito abbiamo determinato il ruolo di predittore indipendente di mortalità di NLR, espresso come variabile continua, in un'analisi multivariata secondo Cox. Il tempo di follow-up medio è stato di 847 giorni.

Risultati. NLR calcolato a 24 ore è risultato più strettamente associato alla prognosi rispetto ai valori di NLR all'ingresso. Il valore di NLR del quarto quartile (media ± deviazione standard) è stato di 12.5±5.3, mentre negli altri tre di 4.6±1.7. I pazienti del quarto quartile sono risultati essere più anziani, con una minore clearance della creatinina, una maggior classe di Killip, un maggior picco di CK, una ridotta frazione di eiezione del ventricolo sinistro (tutti i p-value<0.001), una maggiore incidenza di shock cardiogeno, una minore incidenza di ST-resolution e un minore TIMI finale (tutte p<0.01). Essi hanno mostrato una maggiore mortalità intraospedaliera (5.4% vs 1.6%, p=0.01), a 30 giorni (7.4% vs 2.4%, p=0.01), a lungo termine (14.1% vs 7.3%, p=0.02), e una maggior mortalità cardiovascolare a lungo termine (13% vs 5.7%, p<0.001). Dopo l'inserimento dei più comuni predittori di mortalità nel modello multivariato, NLR è risultato essere un predittore indipendente di mortalità intraospedaliera (OR 1.07, 95% IC 1.01-1.13, p=0.04), di mortalità a 30 giorni (OR 1.05, 95% IC 1-1.1, p=0.02),di mortalità a lungo termine per ogni causa (OR 1.04, 95%CI 1.01-1.08, p=0.03) e per cause cardiovascolari (OR 1.06, 95%CI 1.02-1.1, p=0.005).

Conclusione. Il rapporto tra neutrofili e linfociti a 24 ore è un predittore indipendente di mortalità in pazienti STEMI trattati con angioplastica primaria, aumentando il rischio di circa 5% per ogni incremento di un'unità. Potrebbe essere facilmente utilizzato per aiutare a identificare i pazienti ad alto rischio.

P134

STRATIFICARE IL RISCHIO NEI PAZIENTI CON MALATTIA CORONARICA STABILE: IN CHI E QUANDO INTENSIFICARE TRATTAMENTI E FOLLOW-UP?

Umberto Barbero[1], Fabrizio D'Ascenzo[1], Enrico Cerrato[1], Claudio Moretti[1], Pierluigi Omedè[1], Antonio Montefusco[1], Giuseppe Biondi Zoccai[2], Fiorenzo Gaita[1]

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

Background. Negli anni, un gran numero di marcatori clinici e di laboratorio sono stati valutati in differenti contesti clinici per predire la prognosi nei pazienti con angina stabile ma, mancano dati precisi su quali dati valutabili durante i controlli ambulatoriali possano maggiormente influenzare la prognosi.

Metodi. Sono state eseguite ricerche sistematiche su Medline e PubMed per ricercare gli studi sull'argomento pubblicati fino al 2013, cioè che riportassero predittori di eventi cardiovascolari (morte, infarto miocardico acuto, ictus e necessità di rivascolarizzazione) nei pazienti con angina stabile. L'end-point primario sono stati i MACE (major adverse cardiovascular events) intesi come composito di morte, infarto miocardico e rivascolarizzazione. I singoli componenti sono stati invece analizzati come end-point secondari.

Risultati. Al termine della selezione sono stati inclusi 38 studi (101 551 pazienti). Dopo un follow-up mediano di 57 mesi, i MACE si sono verificati nel 7.8% (95% CI 6.0-9.6), con l'infarto miocardico nel 6.20% (IC 95% 4.2-9), e la necessità di ripetere la rivascolarizzazione (sia chirurgica o percutanea) nel 19.5% (95% CI 14.25-24.95). Il sesso maschile (OR 1.28 95% CI 1.13-3.40), la frazione d'eiezione ridotta (OR 8.53 IC 95% 1.90-16.84), il diabete mellito (OR 1.93 IC 95% 1.10-11.20), il precedente infarto miocardico (OR 2.06 95% CI 1.40-5.64) e il riscontro di valori elevati di proteina C - reattiva (OR 1.67 95% CI 1.21-6.41) sono stati i più potenti predittori di eventi cardiovascolari.

Conclusioni. Questa meta-analisi dimostra che alcune caratteristiche cliniche, semplici da ottenere anche in ambulatorio e a basso costo, possono aiutare i medici a identificare gli approcci diagnostici e terapeutici più appropriati all'interno della vasta gamma di pazienti con malattia coronarica stabile.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P135

TARGET DI TERAPIA IPOLIPEMIZZANTE NEL MONDO REALE DEI PAZIENTI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA. I DATI DELL'OSSERVATORIO CARDIOVASCOLARE DELLA PROVINCIA DI TRIESTE

Antonella Cherubini[1], Andrea Palomba[2], Marco Morosin[2], Giulia Russo[1], Carmine Mazzone[1], Maurizio Fisicaro[1], Giulia Barbati[2], Kira Stellato[1], Gianni Cioffi[3], Luigi Tarantini[4], Giovanni Pulignano[5], Andrea Di Lenarda[2]
[1]Centro Cardiovascolare, ASS1, Trieste, [2]Centro Cardiovascolare, ASS1 e Università di Trieste, Trieste, [3]Casa di Cura Villa Bianca, Trento, [4]SC Cardiologia, Ospedale Civile San Martino, Belluno, [5]Cardiologia 1, Ospedale San Camillo, Roma

Background. Dai dati degli studi EUROASPIRE, il target di LDL colesterolo (ct)<100 mg/dl viene raggiunto nella pratica clinica in meno del 50% dei pazienti. Le linee guida sulla Prevenzione Cardiovascolare (CV) della Società Europea di Cardiologia del 2012 definiscono un target di LDL (ct) <70 mg/dl in pazienti a rischio CV molto elevato. Nel nostro studio abbiamo analizzato in una popolazione ambulatoriale con cardiopatia ischemica cronica arruolata nell'Osservatorio Cardiovascolare della Provincia di Trieste (OCVT) il raggiungimento dei target del profilo lipidico, l'atteggiamento prescrittivo dei cardiologi e l'outcome a medio termine.

Materiali e metodi. Dall'1 novembre 2009 al 31 dicembre 2012 sono stati arruolati dall'OCVT 5106 con diagnosi codificata di cardiopatia ischemica cronica. I dati clinici e strumentali sono stati estratti dalla cartella elettronica per pazienti ambulatoriali Cardionet® del Centro Cardiovascolare di Trieste. Alla prima visita sono stati analizzati i dati clinici e di laboratorio (disponibilità del dato LDL ct e target di LDL ct raggiunto: <70 mg/dl o <100 mg/dl), la prescrizione di statine da parte dei cardiologi e l'outcome clinico.

Risultati. I pazienti con LDL ct disponibile alla prima visita (59.7%) erano meno anziani (età >75 anni 42% vs 46%, p=0.002), più frequentemente affetti da multipli fattori di rischio CV, patologie associate (Charlson Index >5) e trattati con statine (70% vs 61%), mentre meno frequentemente affetti da ictus/TIA/eventi tromboembolici. Tra i pazienti con LDL ct disponibile, quelli a target erano il 17% (LDL ct <70 mg/dl) e il 53% (LDL ct <100 mg/dl). I pazienti a target erano più frequentemente maschi, affetti da multipli fattori di rischio CV, pregressi eventi cardiovascolari e patologie associate, in terapia con ≥5 farmaci (tra cui più frequentemente con statine). La disponibilità ed i valori di LDL ct influenzavano la prescrizione di statine: nei pazienti con LDL ct ≥100 mg/dl la terapia con statina veniva prescritta de novo, modificata nel dosaggio o sostituita in una percentuale doppia di casi rispetto ai pazienti con LDL ct <100 mg/dl (p<0.001), pur se in <30% dei casi trattati. I pazienti a target in terapia con statina sono risultati il sottogruppo a migliore prognosi (sopravvivenza libera da morte e/o ospedalizzazione CV 75% a 3 anni) mentre il sottogruppo dei pazienti a target, in assenza di terapia con statina, in prevalenza grandi anziani con multiple comorbidità sono risultati il sottogruppo a peggiore prognosi (sopravvivenza libera da eventi CV 45% a 3 anni, p<0.001).

Conclusioni. Al momento dell'uscita delle ultime Linee Guida sulla Prevenzione CV della Società Europea di Cardiologia, un target di LDL ct <70 mg/dl e <100 mg/dl veniva raggiunto rispettivamente nel 17 e 53% dei casi con cardiopatia ischemica cronica osservati in una Cardiologia territoriale. Il pattern prescrittivo è significativamente influenzato dalla disponibilità e dal livello di LDL ct raggiunto ma emergono ampi margini di intervento prescrittivo. La prognosi significativamente diversa dimostrata nel sottogruppo dei pazienti a target in rapporto alla prescrizione o meno di una terapia con statine, esprime la netta differenza di caratteristiche demografiche e cliniche dei 2 gruppi di pazienti.

P136

MONITORAGGIO A DISTANZA DELL'ADERENZA AL PROGRAMMA DI ATTIVITÀ FISICA CONSIGLIATO DOPO CICLO DI RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

Roberto Carlon, Gianfranco Frigo, Ornella Baggio, Silva Golin, Laura Sgambaro, Dolores Bragagnolo, Luigi Pedon
UO Cardiologia, Ospedale Civile di Cittadella, Cittadella

Scopo. Il mantenimento a lungo termine di un'adeguata attività fisica è una delle principali problematiche dopo un ciclo di riabilitazione cardiologia (CR). Scopo del nostro lavoro è stato quello di effettuare una misurazione quantitativa dell'attività fisica dopo un ciclo di CR per verificare l'aderenza del paziente (pz) al programma di attività fisica impostato, utilizzando un sistema di monitoraggio metabolico (MM).

Metodo. Durante il ciclo di riabilitazione ambulatoriale, a 1-2 mesi (primo follow-up=FU-1) e a 6-12 mesi (secondo follow-up=FU-2) di distanza, i pz arruolati sono stati sottoposti per 2-3 giorni consecutivi a MM con l'utilizzo di un sistema (Sensewear Armband) che permette la rilevazione della temperatura cutanea, dissipazione termica dal corpo (t° cutanea – t° esterna), risposta galvanica della pelle e accelerazione. Sono state rilevate le seguenti misure giornaliere: intensità media di lavoro/energia spesa (Mets medi), tempo (min) dedicato ad attività fisica >3 Mets (>3Mets), dispendio energetico totale (TEE, espresso in Kcal), spesa energetica attiva (EE, Kcal consumate per attività >3 Mets), numero di passi (PP). Per non influenzare il comportamento dei pz, essi venivano genericamente informati che MM serviva "per il monitoraggio dell'apparato cardiovascolare".

Casistica. Sono stati arruolati 263 pz (età media 59±10 anni, range 32-80, 221M e 42F), prevalentemente dopo bypass aorto-coronarico (18%), dopo sostituzione valvolare (3%) IMA (53%), PTCA (7%), scompenso cardiaco (8%) e altre diagnosi (11%). MM è stato effettuato in 238 pz durante CR, in 201 pz a FU-1 e 115 pz a FU-2, per un totale di 554 test.

Risultati. Il programma di CR è durato 32±40 gg. I valori medi dei vari parametri analizzati sono quelli rilevati durante il ciclo di CR, a 39±22 gg (FU-1) e 279±86 gg (FU-2) di distanza dal primo test.
Casistica globale: Mets medi: 1.43-1.48-1.55 (**); >3 Mets (minuti/die): 124 -146 (^)-156 (*); TEE (calorie/die): 2715-2787-2833 (***); EE (calorie/die): 560-635 (***)-730 (****); PP (n°/die): 8837-10266 (^^)-1193 (^^^).
(*) p=0.007 vs CR; (**) p<0.001 vs CR; (***) p=0.07; (^) p=0.022 vs CR; (^^) p=0.002; (^^^) p=0.00003.
Novantuno pazienti hanno eseguito tutti i monitoraggi programmati (CR, FU-1, FU-2) con i seguenti risultati: Mets medi: 1.44-1.48-1.54 (**); >3 Mets (minuti/die): 116-139-157 (^); TEE (calorie/die): 2694-2781-2853 (^^); EE (calorie/die): 550-656-732 (^^^); PP (n°/die): 9552-11198(*)-11562 (^^^). (*) p=0.027 vs CR (**) p=0.009 vs CR (^) p=0.07; (^^) p=0.082; (^^^) p=0.01.
Un'attività fisica >3 Mets di durata <45' è stata rilevata rispettivamente nel 22% dei pz in CR, 16% dei pz a FU-1 e 12% dei pz a FU-2. Inoltre un numero di passi giornalieri <7500 è stato rilevato nel 41% dei pz in CR, 26% dei pz a FU-1 e 25% dei pz a FU-2.

Conclusioni. Il monitoraggio con Sensewear Armband permette una verifica semplice e completa dell'aderenza al programma di attività fisica consigliato ai pazienti dopo un ciclo di CR. I risultati confermano il mantenimento a distanza di 6-12 mesi dalla CR di un'adeguata attività fisica domiciliare nella maggioranza dei pz.

Prevenzione e morte improvvisa 1

P137

EPIDEMIOLOGIA ED OUTCOME DELL'ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO: I DATI DI UNA PROVINCIA ITALIANA

Serena Rakar[1], Sara Scapol[1], Rita Belfiore[1], Laura Massa[1], Vittorio Antonaglia[2], Vincenzo Campanile[3], Federica Peresin[4], Chiara Gandolfi[5], Rossana Bussani[6], Gianfranco Sinagra[1]
[1]Dipartimento Cardiovascolare, Scuola di Specializzazione in Malattie Cardiovascolari, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [2]Servizio Medico di Emergenza, ASS 1, Trieste, [3]Anestesia e Rianimazione Terapia Antalgica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [4]Patologia e Medicina Legale, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [5]Dipartimento di Pianificazione e Controllo, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste, [6]Anatomia ed Istologia Patologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Background. L'incidenza dell'arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA) nei paesi industrializzati è stimata intorno a 1 caso/1000 abitanti/anno. La sopravvivenza è ampiamente variabile nelle diverse comunità, raggiungendo differenze del 500%, verosimilmente legate ad una diversa tempestività d'intervento ed un diverso management dell'OHCA. Conoscere l'incidenza e la percentuale di sopravvivenza dell'OHCA nella propria realtà è cruciale per valutare e potenziare la risposta del sistema sanitario locale ai suoi vari livelli.

Materiali e metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati relativi ai pazienti (pz) colpiti da OHCA nella nostra provincia (212 km2, 207800 ab; 1 ospedale, 1 sistema d'emergenza territoriale) nel biennio 2011-2013. Fonte dei dati sono stati le cartelle cliniche ed i diversi software gestionali delle strutture coinvolte nel percorso di questi pz: 118, Pronto Soccorso, Anestesia e Rianimazione, Cardiologia, Anatomia Patologica e Medicina Legale.

Risultati. Nel periodo considerato il 118 ha rilevato 485 OHCA (1.16/1000 ab/a), 244 dei quali (50.3%, 0.58/1000 ab/a) rianimati e 198 di presunta eziologia cardiaca (40.8%, 0.48/1000 ab/a; 58.6% M, età media 70.9±19.8 anni). Il 29.5% degli OHCA aveva la fibrillazione/tachicardia ventricolare (FV/TV) come ritmo di presentazione, il 63.3% avveniva presso il domicilio e il 72.7% risultava testimoniato, ma solo il 18.1% era stato rianimato dagli astanti. I pz che hanno presentato ROSC erano 63 (31.8%), ma 55 (28%) sono stati ammessi vivi in ospedale (8 deceduti all'arrivo in PS). Il 63.6% (35) dei pz ricoverati è stato sottoposto a coronarografia (CGF) emergente e il 30.9% (17) ad angioplastica coronarica. 35 pz (63.6%) sono stati trattati con ipotermia terapeutica entro 2 ore dall'ammissione in terapia intensiva. L'11.6% (23) dei pz ricoverati è stato dimesso vivo, il 9.5% con una buona funzione neurologica (CPC score ≤2) e 2.5% (5) trattati con ICD; 5 sono rimasti lungodegenti per compromissione neurologica. Ad 1 anno erano vivi 26 (13.1%). I pz sopravvissuti si distinguevano per la giovane età (61.4 vs 73.9 anni, p=0.002), la sede pubblica dell'evento (68.2 vs 44.4%, p=0.097), l'FV/TV come ritmo di presentazione (90 vs 29.6%, p=0.0001), una rianimazione cardiopolmonare (RCP) meno aggressiva (LUCAS 23.8 vs 53.6%, p=0.036; adrenalina 37.5 vs 89.7%, p=0.0001), tempi di ROSC più brevi (ROSC <20 minuti 70 vs 50%) e più frequente CGF (78.3 vs 44.4%, p=0.015).

Conclusioni. L'incidenza di OHCA nella nostra provincia conferma le stime di altre città europee. La sopravvivenza pre, intra e post-ospedaliera è anch'essa in linea con i dati della letteratura, ma inferiore a quella di città con programmi di training all'RCP nella popolazione generale ed una più intensiva post-resuscitation care.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P138

MASS-TRAINING E RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE DI ALTA QUALITÀ: UNA COMBINAZIONE POSSIBILE?

Enrico Contri[1], Enrico Baldi[2], Alberto Corona[3], Dario Fina[1], Marzia Di Maggio[1], Ferdinando Fichtner[1], Gianpaolo Toscano[1], Silvia Bassi[1], Elisa Zambaiti[1]
[1]Pavia nel Cuore, IRC-COM Training Center, Pavia, [2]Robbio nel Cuore, IRC-COM Training Center, Robbio, [3]Intensive Care Unit, Ospedale Luigi Sacco, Milano

Scopo. Le linee guida ILCOR 2010 sottolineano l'importanza di una Rianimazione Cardio-Polmonare (RCP) ben eseguita al fine di incrementare il tasso di sopravvivenza correlato ad arresto cardiaco, ma è altrettanto importante formare quanta più gente possibile per aumentare la frequenza di RCP messa in atto da astanti. Con questo studio s'intende valutare la differenza di qualità delle compressioni toraciche esterne ottenuta mediante Mass-Training (formazione di massa con un maggior numero di allievi per ogni istruttore) rispetto a quella raggiunta dopo un corso BLS-D classico.

Metodi. Sono stati arruolati nello studio 190 soggetti laici (18-35 anni), mai addestrati prima all'esecuzione della RCP, ripartiti in uno dei seguenti corsi: corso A (55 persone) e corso B (135 persone). Il corso A è stato strutturato nella forma di Mass-Training, composto da una sessione teorica di 30 minuti e da una sessione pratica di 45 minuti eseguita su manichino individuale, gonfiabile e a basso costo (Laerdal MiniAnne), con un rapporto istruttore:allievo:manichino di 1:15:15. Il corso B è consistito, invece, in un corso BLS-D convenzionale, costituito da una sessione teorica della durata di un'ora e da una sessione pratica di 4 ore eseguita su un manichino da formazione classico (Laerdal LittleAnne), con un rapporto istruttore:allievo:manichino 1:5:1. Alla fine di entrambi i corsi e per ciascun allievo è stata valutata la qualità delle compressioni toraciche esterne mediante una prova di 1 minuto eseguita su un manichino con software di verifica (Laerdal Wireless SkillReporter). Sono stati misurati i seguenti parametri: frequenza di compressioni per minuto (target 100-120) (Cmin), percentuale di compressioni eseguite con adeguata profondità (target 5-6 cm) (Cdepth%) e percentuale di compressioni seguite da completo rilasciamento toracico (Crel%).

Risultati. Non si è evidenziata una differenza statisticamente significativa (calcolata con il test di Mann-Whitney) tra il corso A ed il corso B per quanto riguarda Crel% (96% (95% CI 84.6-100) vs 94% (95% CI 89-98), p=0.36) e Cdepth% (89.1% (95% CI 69.3-98) vs 76.7% (95% CI 51.9-93), p=0.54) mentre è stata dimostrata una differenza statisticamente significativa della Cmin% (115 (95% CI 110-119) vs 120 (IQR 118-121), p=0.009) con un miglior risultato per il corso A.

Conclusioni. I risultati dimostrano che, in relazione ai parametri considerati, il Mass-Training è almeno tanto efficace quanto i classici corsi BLS-D per l'insegnamento di una RCP di alta qualità. Coloro che hanno partecipato al Mass Training, inoltre, hanno raggiunto il numero corretto di compressioni per minuto più spesso rispetto a chi ha partecipato al corso BLS-D classico. Ciò potrebbe essere dovuto all'utilizzo continuo di un manichino individuale rispetto all'uso discontinuo di un manichino condiviso. Il Mass-Training risulta pertanto essere uno strumento adeguato per incrementare il numero di persone in grado di eseguire una RCP di alta qualità.

P139

DISPOSITIVI DI FEEDBACK VISIVO NELL'INSEGNAMENTO DELLA RCP: LA DURATA DEL LORO USO INFLUISCE SULLA QUALITÀ DELLE COMPRESSIONI TORACICHE?

Enrico Baldi[1], Enrico Contri[2], Stefano Cornara[2], Alberto Somaschini[2], Gianluca Borio[2], Francesco Epis[2], Michela Tonani[2], Elisa Zambaiti[2], Beatrice Zelaschi[2], Gianpaolo Toscano[2]
[1]Robbio nel Cuore, IRC-COM Training Center, Robbio, [2]Pavia nel Cuore, IRC-COM Training Center, Pavia

Scopo. I dispositivi di feedback per l'insegnamento della Rianimazione Cardio-Polmonare (RCP) si sono dimostrati in grado di migliorare la qualità delle compressioni toraciche esterne durante i corsi, anche se non è ancora stata definita la durata ottimale del loro impiego. In questo studio abbiamo comparato i risultati dell'uso di tali dispositivi per 2 minuti e per 20 minuti.

Metodi. Abbiamo valutato la qualità di 1 minuto di RCP con sole compressioni usando un manichino Resusci Anne SkillReporter (Laerdal Medical) alla fine di due differenti corsi BLS-D per laici (corso A e corso B) della durata di 5 ore (svolti secondo le linee guida ILCOR 2010). Il corso A comprendeva un addestramento con feedback visivo in tempo reale di 20 minuti per persona utilizzando il software Resusci Anne Wireless SkillReporter (Laerdal Medical), mentre il corso B comprendeva il medesimo addestramento per soli 2 minuti per persona. Abbiamo considerato i seguenti parametri: Total CPR Score [un punteggio basato su di un algoritmo sviluppato da Laerdal e da membri di sottocomitati per l'Emergency Cardiovascular Care (ECC) dell'American Heart Association (AHA)], il numero di compressioni per minuto, la percentuale di compressioni correttamente rilasciate, la profondità media delle compressioni e la percentuale di compressioni con una corretta posizione delle mani.

Risultati. 111 persone (maschi 66.7%; età media 38±12 anni) hanno partecipato al corso A, mentre 223 persone (53.4% femmine; età media 34±14 anni) hanno partecipato al corso B. Il sesso, il peso, l'altezza e il BMI non sono risultate essere variabili significativamente correlate al Total CPR Score. Non è stata inoltre dimostrata alcuna differenza statisticamente significativa (calcolata mediante test di Mann-Whitney) tra il corso A ed il corso B per quanto riguarda il Total CPR Score (95% (95% CI 94-97) vs 95% (95% CI 93-95), p=0.17), il numero di compressioni per minuto (118 (95% CI 116-119) vs 119 (95% CI 118-120), p=0.25), la percentuale di compressioni correttamente rilasciate (97% (95% CI 96-99) vs 97% (95% CI 96-99), p=0.70), la profondità media delle compressioni (53 mm (95% CI 52.7-54) vs 54 mm (95% CI 53-55), p=0.56) e la percentuale di compressioni con una corretta posizione delle mani (100% (95% CI 100-100) vs 100% (95% CI 100-100), p=0.61).

Conclusioni. L'utilizzo di dispositivi di feedback visivo in tempo reale per 20 minuti non aumenta la qualità della RCP rispetto al lor utilizzo per 2 minuti. Il miglioramento della qualità della RCP appare pertanto dovuto all'utilizzo del dispositivo di feedback in sé, e non alla durata del suo impiego.

P140

PROGETTI DI DEFIBRILLAZIONE PRECOCE: PERIODICHE ANALISI PER AREE PER OTTIMIZZARE IL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA. ESPERIENZA DI PROGETTO VITA

Daniela Aschieri[1], Valentina Pelizzoni[1], Giovanni Quinto Villani[1], Alessandro Malagoli[1], Antonio Cavanna[2], Davide Toscani[2], Massimo Piepoli[1], Paola Borrelli[3]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [2]UO 118-Emergenza Territoriale, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [3]Unità di Biostatistica e Epidemiologia Clinica, Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi, Pavia

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 di emergenza basato sulle ambulanze principalmente per un più precoce intervento di defibrillazione. A Piacenza il Progetto Vita, primo progetto europeo di defibrillazione pubblica, 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 463 defibrillatori. La sopravvivenza da fibrillazione ventricolare è passata dal 14% in epoca pre-Progetto Vita all'attuale 38%. Considerando il sistema nel suo insieme con un significativo tasso di sopravvivenza del 60% se intervengono prima i laici, rispetto al 21% se intervengono per prime le ambulanze di servizio. Nella nostra casistica di ACC raccolti in 15 anni, abbiamo avuto 3993 casi di ACC, pari a 1/960 abitanti/anno. Abbiamo considerato la presenza di 1 DAE ogni 1000 abitanti un valore soglia per suddividere i comuni in due gruppi: A) ad alta densità di DAE pubblici e B) a bassa densità di DAE pubblici.

Scopo. Analizzare la sopravvivenza da FV in ogni Comune e valutare in base al numero di DAE/1000 abitanti situazione di ogni comune della provincia di Piacenza considerando in base al numero di DAE presenti sul territorio ogni 1000 abitanti e la sopravvivenza da fibrillazione ventricolare (FV), per individuare le aree nelle quali è presente una dislocazione dei DAE non corretta e le aree nelle quali occorre potenziare la rete dei DAE.

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 e, considerando tutti gli episodi di ACC verificatisi dal 1999 al 2013, la sopravvivenza da FV. I comuni sono poi stati classificati in 2 categorie: A) Comuni con presenza di DAE in numero ≥1 ogni 1000 abitanti, B) Comuni con presenza di DAE in numero <1 ogni 1000 abitanti. Abbiamo inoltre considerato due gruppi: 1) Comuni con sopravvivenza da FV >20% e 2) Comuni con sopravvivenza da FV <20%.

Risultati. Nella Tabella viene descritta la sopravvivenza da FV in base al numero di DAE/1000 abitanti. Risultano essere 16 i Comuni in cui la sopravvivenza da FV è >20%, indicando o una sufficiente concentrazione di DAE (11 Comuni) o una adeguata posizione rispetto alle necessità del paese (5 Comuni). Sono invece 29 i Comuni in cui la sopravvivenza resta <20% o per basso numero di DAE (7 Comuni) o per probabile collocazione pubblica non adeguata rispetto alle sedi degli arresti cardiaci verificatisi.

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 ACC.

	1) sopravvivenza da FV > 20%	2) sopravvivenza da FV < 20%
A) n. DAE ≥ 1/1000 abitanti	11 comuni Corretta distribuzione dei DAE sul territorio	22 comuni Necessità di modificare la distribuzione dei DAE
B) n. DAE < 1/1000 abitanti	5 comuni Corretta distribuzione dei DAE sul territorio	7 comuni Necessità di potenziamento della rete dei DAE

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P141

ARRESTO CARDIACO INTRAOSPEDALIERO: REGISTRO DI UN SINGOLO CENTRO SPOKE

Alessandro Capecchi[1], Gianluca Gonzi[2], Vittorio Zanni[3], Angelo Giudetti[4], Barbara Bresciani[1], Cristina Querzoli[1], Giuseppe Fradella[5], Danilo Neglia[6], Mauro Persico[7], Alessandro Lombardi[1], Leonardo Goffredo Pancaldi[1]
[1]UOC Cardiologia, Ospedale Consorziale di Bentivoglio, Bologna, [2]UO Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, [3]UOC Anestesia e Terapia Intensiva, Ospedale Consorziale di Bentivoglio, Bologna, [4]UO Pronto Soccorso, Ospedale Consorziale di Bentivoglio, Bologna, [5]UO Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, [6]Fondazione Toscana G. Monasterio e CNR Institute of Clinical Physiology, Pisa, [7]UO Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Area Vasta 5 AUSR, Marche, San Benedetto del Tronto

Introduzione. A tutt'oggi sono stati condotti pochi studi che hanno analizzato l'epidemiologia dell'arresto cardiorespiratorio intraospedaliero (ACRH) con i limiti di essere datati e caratterizzati da una grande disomogeneità e assenza di standardizzazione nelle procedure di raccolta dei dati e verifica dei risultati. È risaputo inoltre che stiamo assistendo ad un cambiamento nei ritmi di presentazione dell'arresto cardiaco sia in ambiente extraospedaliero che ospedaliero con prevalenza di ritmi non defibrillabili con prognosi più sfavorevole.

Metodi. All'interno di un progetto di riorganizzazione della risposta all'emergenza intraospedaliera e dopo incontri interni di aggiornamento rivolti al personale sanitario e dotazione dei reparti di degenza e degli ambulatori di defibrillatori semiautomatici (DAE), da febbraio 2012 a febbraio 2014 presso l'Ospedale di Bentivoglio (n° posti letto 160, presenza di Rianimazione e UTIC senza emodinamica) si è proceduto, mediante scheda "Utstein 2004 modificata", alla raccolta di dati riguardanti ACRH verificatisi in adulti in cui è stato attivato il Team dell'Emergenza (TE). Sono stati esclusi ACRH in cui non è intervenuto il TE o in cui si è deciso di non iniziare le manovre di rianimazione cardiopolmonare (RCP) per futilità.

Risultati. Nell'arco dei 24 mesi sono state raccolte 62 schede di ACRH: età media 76.1±11.1 anni, 27M, 35F. 22 ACRH si sono verificati in Terapia Intensiva (UTIC/Rianimazione), 35 in reparti di degenza (12 Medicina Interna, 10 Geriatria, 6 Unità di Degenza Breve, 4 Chirurgia, 3 Cardiologia degenza) e 5 in ambulatorio; come causa presunta dell'ACRH è stata indicata 34 volte cardiaca, 7 respiratoria, 5 cerebrale, 4 emorragica, 3 sepsi, 8 altro. I ritmi di presentazione dell'arresto sono stati fibrillazione ventricolare/tachicardia ventricolare senza polso (FV/TVsp) in 13/62 casi (21%), asistolia (A) 15/62 casi (24,1%), attività elettrica senza polso (PEA) 31/62 casi (50%), non-defibrillabili 3 casi (analisi solo con DAE). L'esito delle manovre di RCP ha determinato il ripristino di circolo spontaneo (ROSC) nel 35.5% dei casi complessivamente e rispettivamente nel 69.2% (9/13) in FV/TVsp e 26.5% (13/49) in ritmi non defibrillabili. Considerando solo i 40 eventi occorsi al di fuori delle terapie intensive abbiamo riscontrato 6 FV/TVsp (ROSC 2/6, 33.3%), 20 PEA, 11 A e 3 ritmi non defibrillabili al DAE (ROSC 10/34 ritmi non defibrillabili, 29.4%); il personale sanitario prima dell'arrivo del TE in 7 casi non aveva iniziato alcuna RCP, in 16 aveva effettuato RCP e in 17 RCP con applicazione del DAE (in 2 casi erogato lo shock con DAE e 1 caso RCP iniziata da laico).

Conclusioni. Una raccolta standardizzata e sistematica di dati sull'ACRH permette di ridefinire l'attuale epidemiologia degli arresti cardiaci all'interno delle nostre strutture ospedaliere (incidenza, eziologia, ritmo di presentazione), individuare reparti a maggior rischio di eventi, valutare gli outcome, definire le risorse necessarie nella fase di post-rianimazione e permette anche una verifica della qualità della risposta all'emergenza intraospedaliera individuando eventuali criticità del singolo centro.

P142

2 MINUTI DI TRAINING CON FEEDBACK VISIVO MIGLIORANO SIGNIFICATIVAMENTE LA QUALITÀ DELLA RCP NEI LAICI

Enrico Baldi[1], Enrico Contri[2], Alberto Somaschini[2], Stefano Cornara[2], Silvia Bassi[2], Cinzia Dossena[2], Michela Tonani[2], Sara Fratino[2], Ferdinando Fichtner[2]
[1]Robbio nel Cuore, IRC-COM Training Center, Robbio, [2]Pavia nel Cuore, IRC-COM Training Center, Pavia

Scopo. È stato dimostrato che l'utilizzo di dispositivi di feedback durante l'insegnamento della Rianimazione Cardio-Polmonare (RCP) a laici ne migliora la qualità. L'obiettivo del nostro studio era di verificare se 2 minuti di feedback visivo fossero sufficienti per ottenere un incremento statisticamente significativo della qualità della RCP.

Metodi. Abbiamo valutato 1 minuto di RCP con sole compressioni usando un manichino Resusci Anne SkillReporter (Laerdal Medical) alla fine di un corso BLS-D per laici di 5 ore (eseguito secondo le line guida ILCOR 2010) rispettivamente prima (test A) e dopo (test B) un training di 2 minuti con un dispositivo di feedback visivo in tempo reale (Software Resusci Anne Wireless SkillReporter). I parametri presi in considerazione sono stati: Total CPR Score [un punteggio basato su di un algoritmo sviluppato da Laerdal e da membri di sottocomitati per l'Emergency Cardiovascular Care (ECC) dell'American Heart Association (AHA)], il numero di compressioni per minuto, la percentuale di compressioni correttamente rilasciate, la profondità media delle compressioni e la percentuale di compressioni eseguite con corretta posizione delle mani.

Risultati. La nostra popolazione di studio era composta da 174 laici (50% maschi; età media 33±13 anni; peso medio 67.5±13.1 kg; altezza media 171±8.8 cm; BMI medio 22.8±3.5 kg/m^2). Sesso, peso, altezza e BMI non sono risultati essere significativamente correlati al Total CPR Score. Tra il test A ed il test B vi è stato un miglioramento statisticamente significativo (calcolato con il test di Mann-Whitney) di tutti i parametri: Total CPR Score (86.5% (95% CI 83-90) vs 95% (95% CI 94-96), p<0.0001), numero di compressioni per minuto (121 (95% CI 119-122) vs 118 (95% CI 117-119.4), p=0.01), percentuale di compressioni correttamente rilasciate (94% (95% CI 88-96) vs 97% (95% CI 95-98.4), p=0.005), profondità media delle compressioni (51.5 mm (95% CI 49-53) vs 54 mm (95% CI 53-55), p=0.0001) e percentuale di compressioni con corretto posizionamento delle mani (100% (95% CI 100-100) vs 100% (95% CI 100-100), p=0.04).

Conclusioni. L'utilizzo di un feedback visivo per 2 minuti migliora in maniera significativa la qualità della RCP ed è sufficiente per raggiungere gli obiettivi delle linee guida ILCOR 2010 in relazione al numero di compressioni per minuto e alla profondità media delle stesse. Dal nostro studio emerge pertanto che questo approccio dovrebbe essere considerato per ogni corso BLS-D.

P143

IPOTERMIA TERAPEUTICA POST-ARRESTO CARDIACO: DOBBIAMO CAMBIARE TARGET DELLA TEMPERATURA?

Nicola Gasparetto, Daniele Scarpa, Chiara Salotti, Armando Marzari, Sabino Iliceto, Luisa Cacciavillani
Clinica Cardiologica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Azienda Ospedaliera, Università di Padova, Padova

Presupposti e scopo dello studio. I risultati del TTM trial (NEJM 2013; 369: 2197-2206) hanno messo in dubbio l'utilità dell'ipotermia terapeutica (con target 32-34°C) nel trattamento dei pazienti post arresto cardiaco. Questo trial ha dimostrato come nei pazienti resuscitati da un arresto cardiaco uno stretto controllo della temperatura a 36°C non comporta differenze in termini di outcome rispetto ad un trattamento con ipotermia lieve a 33°C. Lo scopo di questa analisi è valutare l'applicabilità dei risultati di questo trial nella realtà italiana.

Materiali e metodi. Sono stati valutati i risultati del TTM trial e confrontati con i dati nazionali presenti in letteratura e l'esperienza del nostro centro terziario.

Risultati e Discussione. Nel TTM trial emergono essenzialmente due dati di particolare rilevanza alla luce dei quali vanno valutati i risultati: l'alta percentuale di rianimazione cardiopolmonare da parte di astanti ("bystander CPR") (75%) e la elevata sopravvivenza dei pazienti alla dimissione con buon esito neurologico (50%). Dai dati in letteratura e dalla nostra esperienza la percentuale di rianimazione cardiopolmonare da parte di astanti in Italia è notevolmente più bassa, non superando il 35% (in letteratura la percentuale media non supera il 30% mentre nella nostra esperienza è inferiore al 43%), dato quindi molto lontano da quello del TTM trial. Nel TTM trial, svoltosi in prevalenza in centri dell'Europa Settentrionale, si nota pertanto come si sia arrivati ad ottimi risultati nell'ottimizzazione delle cure preospedaliere che, a tali livelli, possono verosimilmente ridurre l'importanza delle cure nelle fasi successive alla ripresa della circolazione spontanea (tra cui dell'ipotermia terapeutica). Questo dato è confermato anche dall'alta percentuale di pazienti dimessi con buon esito neurologico (50% TTM trial, 43% nostra esperienza, dato non calcolabile dalla letteratura nazionale vista la disomogeneità delle popolazioni considerate nei diversi studi).

Conclusioni. I risultati del TTM trial permettono di capire come, nei pazienti colpiti da arresto cardiaco, sia fondamentale puntare all'ottimizzazione delle cure preospedaliere, vera chiave di volta nel migliorare significativamente l'esito neurologico di questi pazienti. In questo contesto l'utilità delle cure post-arresto cardiaco e dell'ipotermia terapeutica potrebbero risultare meno evidenti. Essendo in Italia molto bassa la percentuale di "bystander CPR", a nostro avviso le cure post arresto cardiaco nelle Terapie Intensive italiane non dovrebbero subire modifiche alla luce dei risultati del TTM trial.

P144

LA FORMAZIONE DEI CITTADINI ALLA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE CON L'AUSILIO DI VOLONTARI ADDESTRATI: METODOLOGIE FORMATIVE A CONFRONTO

Daniela Aschieri[1], Valentina Pelizzoni[1], Giovanni Quinto Villani[1], Maria Sole Pisati[1], Federico Guerra[2], Paola Borrelli[3], Alessandro Capucci[2]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [2]Clinica Cardiologica, Ospedale Torrette, Ancona, [3]Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Unità di Biostatistica e Epidemiologia Clinica, Università degli Studi, Pavia

Introduzione. I defibrillatori semi-automatici-esterni (DAE), utilizzati anche da personale non medico per contrastare la morte cardiaca improvvisa, sono strumenti estremamente semplici da utilizzare. A Piacenza, la formazione si basa, sin dal 1999, sul solo insegnamento delle manovre di defibrillazione, con soli cenni alle manovre di rianimazione cardiopolmonare. Il corso BLS-D completo può essere svolto da tutti coloro che lo desiderano, ma la scelta è ricaduta semplicemente sull'aspetto motivazionale e di semplicità per potere attirare il maggior numero possibile di adesioni. Fino al 2009 i corsi sono stati gestiti da istruttori certificati, uno ogni 8 discenti; a partire dal 2010 è stata introdotta la figura del "formatore di comunità": si tratta di volontari appartenenti ad associazioni di volontariato o comuni cittadini che, dopo un breve percorso formativo di 6 ore, collaborano volontariamente con l'istruttore certificato, gestendo le prove pratiche sull'utilizzo del DAE nell'ambito dei corsi esecutore.

Obiettivo. Valutare e confrontare le due metodiche formative utilizzate nell'intervallo temporale 1999-2009 e 2010-2012 e descrivere le caratteristiche socio-demografiche dei partecipanti ai corsi.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

Metodi. Studio epidemiologico analitico sul confronto delle metodiche impiegate e sulle caratteristiche socio-demografiche dei "formati" nel periodo in studio presso il centro di formazione dell'associazione di Progetto Vita. Le variabili analizzate riguardano le caratteristiche dei partecipanti (sesso, età, ove disponibili, professione, ente di appartenenza) e dei corsi (data del corso, sede e tipologia, training/retraining). Per ogni anno di corso sono stati calcolati i seguenti indicatori: numero totale di persone addestrate, numero di corsi effettuati e numero di ore retribuite agli istruttore. Quest'ultimo dato è stato ottenuto, nel primo periodo di riferimento dal 1999 al 2009 (A), dal calcolo del numero di istruttori intervenuti nei corsi (dividendo il numero totale degli addestrati per il numero di discenti assegnati ad ogni istruttore); nel secondo periodo dal 2010 al 2012 (B), essendo presente ogni volta, solo un istruttore retribuito, è stato calcolato utilizzato il numero totale dei corsi. Fonte dei dati: schede cartacee dei singoli partecipanti inseriti in un database creato ad *hoc*.
Risultati. Nel periodo dello studio sono stati effettuati 556 corsi per un totale di circa 8000 addestrati. L'età media dei partecipanti è di 43 anni (range 16-80) e il 65% di essi è maschio. Abbiamo osservato una differenza significativa tra il numero medio per anno degli addestrati nei due diversi periodi (A e B) rispettivamente: 429±242 *vs* 1003±616 ($p<0.00001$) a parità di numero medio dei corsi retribuiti per anno (54 *vs* 53) con significativo risparmio delle erogazione dei corsi e minore costo per la comunità.
Conclusioni. La nuova metodologia di corso di formazione all'uso del defibrillatore, introdotta nel 2010 a Piacenza, grazie alla presenza di formatori volontari non professionisti che collaborano con gli istruttori stipendiati, ha consentito la formazione media del doppio dei discenti rispetto al periodo 1999-2009, a parità di costi. Questa modalità di erogazione dei corsi ha permesso di risparmiare, riducendo il costo pro-partecipante e aumentando la disponibilità anche di corsi "gratuiti" che il centro di formazione ha potuto erogare a fronte di specifici finanziamenti per l'addestramento.

P145

MANIFESTAZIONE PUBBLICA NAZIONALE CARDIOPROTETTA A PIACENZA: ASPETTI ORGANIZZATIVI E CASO CLINICO

Daniela Aschieri[1], Valentina Pelizzoni[1], Giovanni Quinto Villani[1], Paolo Rebecchi[2], Margherita Spezia[1], Stefano Nani[3], Enrica Rossi[3], Simona Bennati[1], Paola Borrelli[4]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [2]Coordinamento Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze Piacenza, Piacenza, [3]UO 118-Emergenza Territoriale, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [4]Unità di Biostatistica e Epidemiologia Clinica, Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi, Pavia

Piacenza è stata la prima città europea protagonista di un progetto di defibrillazione precoce: nel 1998 erano stati introdotti i defibrillatori semi-automatici (DAE) sulle ambulanze delle pubbliche assistenze, sulle pattuglie delle forze dell'ordine e nei luoghi pubblici, a disposizione dei cittadini formati, per combattere la morte cardiaca improvvisa. Recentemente Piacenza ha ospitato una manifestazione di grande portata, l'adunata nazionale degli Alpini; solitamente la popolazione della città conta circa 180.000 persone, nei 3 giorni della festa Piacenza ha assistito a un incremento demografico di circa 450.000 ospiti. Per tale manifestazione è stato studiato un piano di emergenza sanitaria dettagliato, in particolare è stato studiato un progetto di cardio-protezione dell'intera città, affinchè ogni possibile cittadino colpito da arresto cardiaco venisse defibrillato entro un tempo massimo di 5 minuti. I defibrillatori sono stati così disposti come illustrato nella Tabella. Le postazioni fisse e i tragitti percorsi dai mezzi mobili sono state studiate per garantire una capillare protezione in ogni zona della città, in particolare le aree interessate da sfilate e accampamenti.

POSTAZIONI DAE FISSE		POSTAZIONI DAE MOBILI	
TIPO STRUTTURA	N. STRUTTURE	TIPO STRUTTURA	N. STRUTTURE
Punti medici	3	Ambulanze BLSD in servizio ordinario	3
Punti primo intervento/assistenza (con infermieri o soccorritori)	7	Ambulanze BLSD in servizio aggiuntivo	12
DAE ad uso pubblico dislocati vicino agli accampamenti	50	Ambulanze BLSD a disposizione in periferia della città	5
		Ambulanze ACLS	3
		Squadre volontari a piedi	11
		Squadre volontari in moto	3
		Pattuglie forze ordine con DAE	5

Caso clinico. Il terzo giorno della manifestazione un uomo di 72 anni, cadeva a terra privo di coscienza nella zona dell'ammassamento degli alpini in attesa della sfilata. Un amico, testimone della caduta, e milite di un'associazione di volontariato sanitario, allerta il 118 e inizia a praticare la rianimazione cardiopolmonare. Il paziente non è cosciente, e respira male, il 118 attiva immediatamente il cosiddetto "codice blu" che prevede la chiamata per via telematica delle pattuglie con defibrillatore, attiva il mezzo ACLS più vicino e allerta la squadra di volontari a piedi con defibrillatore presenti in zona. In 2 minuti giunge sul posto una pattuglia di vigili urbani, applica il DAE ed eroga le prime scariche. 2 minuti dopo giungono sul posto anche i volontari della squadra a piedi che collaborano alla rianimazione del paziente. Dopo 7 minuti dall'evento (data la difficoltà a raggiungere il luogo per la presenza di moltissime persone in strada) arriva il mezzo ACLS, prosegue con la rianimazione e trasporta il paziente in ospedale con polso centrale presente e in respiro spontaneo. Viene sottoposto a coronarografia d'urgenza e dopo circa due ore si sveglia spontaneamente senza riportare danni neurologici permanenti. Questo caso dimostra l'importanza di un progetto di cardioprotezione in occasione di manifestazioni con elevato afflusso di persone. Per salvare una persona colpita da arresto cardiaco occorre intervenire entro 5 minuti per prevenire danni anossici cerebrali e consentire al paziente un pieno recupero delle funzioni neurologiche.

P146

NEL PAZIENTE RIPRESO DA ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO, LO STATO NEUROLOGICO VALUTATO ENTRO LE PRIME ORE DALLA RIPRESA DI CIRCOLO, È SEMPRE INDICATIVO DELL'OUTCOME? CASO CLINICO

Daniela Aschieri[1], Valentina Pelizzoni[1], Giovanni Quinto Villani[1], Paola Pontremoli[1], Stefano Nani[2], Enrica Rossi[2], Federico Guerra[3], Paola Borrelli[4], Alessandro Capucci[3]
[1]UO Cardiologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [2]UO 118-Emergenza Territoriale, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza, [3]Clinica Cardiologica, Ospedale Torrette, Ancona, [4]Unità di Biostatistica e Epidemiologia Clinica, Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi di Pavia, Pavia

Introduzione. Nel paziente resuscitato da arresto cardiaco, in particolare da fibrillazione ventricolare, vengono solitamente considerate prognostiche le condizioni neurologiche rilevate immediatamente dopo la ripresa di circolo. Nella nostra pratica clinica abbiamo riscontrato numerosi casi di pazienti, ripresi dopo arresto cardiaco, con stato neurologico suggestivo di lesioni cerebrali irreversibili, regredito nelle ore successive all'ospedalizzazione con risveglio del paziente senza danni neurologici. Riportiamo un caso clinico esemplificativo, accaduto recentemente.
Caso clinico. Un uomo di 60 anni, cadeva a terra privo di coscienza nel giardino di casa; la moglie, testimone della caduta, attira l'attenzione dei vicini che si recano sul posto e allertano il 118. Il paziente non è cosciente, presenta scariche tonico cloniche della durata di circa 2 minuti e respira male. Le pupille sono miotiche e lo sguardo risulta deviato a destra. In pochi secondi il paziente va in arresto respiratorio, gli astanti sul posto si procurano un defibrillatore (dae) ad uso pubblico, collocato a circa 100 metri dall'abitazione e lo applicano al paziente. Sono passati 4 minuti dal momento dell'arresto, il dae viene applicato al paziente, dato il riscontro di fibrillazione ventricolare viene consigliata ed erogata una scarica e, data l'assenza di segni vitali, gli astanti proseguono con la rianimazione cardiopolmonare. Dopo 2 minuti le manovre vengono interrotte per ripresa di respiro, polso centrale e periferico. Dopo 11 minuti dalla chiamata arriva sul posto l'automedica del 118 che prosegue con l'intubazione oro-tracheale data la presenza di coma (GCS 4), il paziente viene caricato e trasportato in ambulanza all'ospedale di Piacenza. Durante il trasporto vengono rilevati segni di decerebrazione da parte del paziente e all'arrivo in ospedale viene immediatamente sottoposto a TAC encefalo, con risultato negativo. Viene sottoposto a procedura coronarografica che rileva coronarie indenni, anche l'ECG all'ingresso risulta negativo per lesioni ischemiche e/o aritmie. In anamnesi non patologie cardiologiche, famigliarità per displasia aritmogena del ventricolo destro (il fratello è portatore di AICD). Data la persistenza di coma, il paziente viene sottoposto a ipotermia terapeutica con Artic Sun raggiungendo un target di 32-34°C per 18 ore, con successivo riscaldamento attivo (0,4°/h) con progressivo svezzamento dalla sedazione, rendendo possibile l'estubazione in terza giornata. Quadro neurologico al risveglio sovrapponibile a quello anamnestico, assenza di lesioni neurologiche. Dopo l'impianto di AICD (all'ECO e RMN non vengono rilevate lesioni patologiche) il paziente viene dimesso in 10° giornata.
Conclusioni. Nel paziente sopravvissuto da arresto cardiaco, lo stato neurologico registrato nelle ore successive al ROSC non è predittivo di danno neurologico, è necessario effettuare valutazioni neurologiche nelle giornate successive per definire eventuali lesioni permanenti.

P147

LA CULTURA DELL'EMERGENZA. PROPOSTE

Antonio Giovanni Cardinale[1], Francesco Paolo Calciano[2], Lucia Bolettieri[3], Maria Maddalena De Francesco[4], Porzia Lacertosa[5], Giacinto Calculli[4]
[1]UO Angiologia, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera, [2]ASM Matera, Grassano (MT), [3]Associazione Amici del Cuore Grassano, Grassano (MT), [4]Divisione Cardiologia-UTIC, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera, [5]Laureanda in Medicina, Sapienza Università di Roma

Ci sono ambiti della medicina in cui i minuti sono vita: arresto cardiaco, ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo. Un'organizzazione sul territorio capillare efficiente potrebbe ridurre tante morti dovute a queste patologie. Siamo impegnati da anni sul tema della prevenzione dell'arresto cardiaco. A Grassano, in provincia di Matera, è attivo dall'aprile 2005 il progetto "Cuore Amico Grassano", progetto di defibrillazione territoriale, in stretta sinergia con Basilicata Soccorso (118). Siamo fortemente impegnati a favorire sul territorio non solo informazioni adeguate, ma favorendo la pratica delle manovre da mettere in atto laddove accadono queste gravi patologie, oltre a stimolare uno stile di vita salutare. La cultura dell'emergenza. Proposte:
Potenziare presenza di DAE (defibrillatori semiautomatici esterni), nei posti

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

sensibili: manifestazioni, centri sportivi, palestre, scuole, stazioni, aeroporti, porti, stazioni di servizio autostradali, strutture turistiche, luoghi di culto importanti.
Favorire la conoscenza delle manovre di rianimazione polmonare, tramite corsi, anche non certificati, ma qualificati, di BLSD.
Favorire la conoscenza del corretto intervento in caso d'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo nel lattante, nel bambino, nell'adulto (manovra di Heimlich).
L'informazione e la preparazione su questi temi devono essere precoci. Iniziando dalla scuola primaria di 1 grado, scuole elementari (magari iniziando dalle 5 classi), partendo dal semplice allertamento dell'emergenza, imparandoli a chiamare l'uno, uno, otto (118). Gli adolescenti, a partire dai ragazzi delle classi 3 della Scuola Secondaria di primo Grado, possono essere preparati già con corsi non certificati (la legge stabilisce l'età dei 16 anni per questo) di BLSD. Abbiamo esperienze dirette su queste, avendo negli anni preparato alcune classi con risultati eccellenti e con una partecipazione attenta e responsabile da parte dei ragazzi.
Accordo con il CONI per preparare con corsi di BLSD, dirigenti, allenati, preparatori, addetti ai controlli sugli spalti e alcuni atleti delle varie discipline sportive, anche delle società amatoriali, per cercare di ridurre le morti di ragazzi negli incontri sportivi, adoperandosi per favorire la presenza di DAE, durante le manifestazioni.
Preparare operatori turistici, animatori, addetti alle pulizie dei centri turistici, sia concorsi di BLSD, sia con le manovre di disostruzione delle vie aeree.
Chiedere alle compagnie petrolifere di favorire la presenza dei DAE e personale in grado di riconoscere un arresto cardiaco o un'ostruzione delle vie aeree e poter intervenire. Iniziando dalle stazioni di servizio con maggior traffico.
Favorire la presenza di DAE e personale preparato sui mezzi di locomozione, partendo da quelli che prevedono una durata di oltre 6 ore (treni, aerei, navi).
Preparare genitori durante la preparazione al parto alle manovre di disostruzione delle vie aeree, preparare insegnanti a partire dalla scuola materna, personale addetto alla somministrazione dei pasti.
Favorire la presenza di DAE e personale preparato nei luoghi di Culto che vedono la presenza continua di numerosi fedeli e cittadini in genere.
Potenziare i corsi IRC da istruttore del BLSD, o dare la possibilità al 118 regionale di preparare istruttori, perché una cultura diffusa richiede un numero adeguato d'istruttori.
L'esperienza maturata da circa un anno, nella preparazione, tramite corsi gratuiti, non certificati, di tanti ragazzi, insegnanti, familiari di cardiopatici, cittadini che hanno condiviso questa scelta, è positiva. Tutto richiede organizzazione, tempo, preparazione. La preparazione necessita anche di periodiche verifiche affinché sia mantenuta una corretta capacità d'intervento nell'ambito dell'arresto cardiaco e dell'ostruzione delle vie aeree.
Favorire un ruolo attivo e diretto da parte delle Associazioni di Volontariato che operano nel campo con progetti di defibrillazione territoriali.

Riabilitazione cardiaca

P148

IMPACT OF AMBULATORY CARDIAC REHABILITATION IN PATIENTS AFTER CORONARY REVASCULARIZATION: 2-YEAR FOLLOW-UP FROM A SINGLE CENTRE REGISTRY

Sara Doimo, Alessio Della Mattia, Alessandro Altinier, Kareem Salame, Patrizia Maras, Gianfranco Sinagra
Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Purpose. Programs of cardiac rehabilitation are a Class 1A recommendation after coronary revascularization. We describe characteristics, therapy and outcome of patients (pts) enrolled in an Ambulatory Rehabilitation Program (RP).
Methods. From January 2009 to December 2010, 764 pts have been referred to RP from Cardiovascular Department. Ambulatory Program started within 30±20 days, lasted 5.2±4 months and we analyzed 2-year follow-up (2Y-FUP).
Results. We evaluated 764 pts, mean age 68±11 years, 208 (27%) over 75, 232 (30%) females and 532 (70%) males. 202 (26%) were NSTEMI, 145 (19%) STEMI, 187 (25%) PTCA and 230 (30%) CABG. 705 pts completed RP. 78% had hypertension, 32% diabetes and 27% smokers. 19% had a prior MI and 61 pts presented an EF <40%. Cardioprotective therapies at first visit, end of RP and related intolerances are summarized in Table 1.

Trend of treatment and intolerances.

Drug	First visit	End of RP	p	Intolerance
Beta-blockers	550 (72%)	502 (66%)	NS	41 (5%)
ACE inhibitors	464 (61%)	247 (57%)	NS	77 (11%)
Angiotensin receptor blockers	148 (19%)	215 (28%)	0.000	None
ASA	723 (95%)	686 (90%)	NS	23 (3%)
Statins	657 (86%)	638 (84%)	NS	62 (8%)
Ezetimibe + statin	17 (2%)	50 (6.5%)	0.000	None
Ivabradine	16 (2%)	51 (6.7%)	0.000	None

NS, non significant; RP, rehabilitation program.

At 2Y-FUP total major adverse cardiac events MACE were 17%: 112 pts had new hospitalization for heart failure or ACS. Cardiovascular deaths occurred in 21 pts and all causes mortality was 9%. 5 pts had an ICD in primary prevention.
Conclusions. Our data support the feasibility of RP in "real word" pts considering the good adherence to the protocol. During RP the pts needed tailored modification of therapy to reach the guideline targets despite intolerances. Our population shows a low incidence of MACE at 2Y-FUP.

P149

IL CARDIOLOGO DELLA PREVENZIONE

Amedeo Picciolo, Dionigi Fischetti, Stefania Greco, Antonio Tondo, Liliana Mangiacotti, Leonardo Corlianò, Antonella Bergamo, Luca Quarta, Carlo Picani, Antonio Colizzi, Francesco Ciccirillo, Giuseppe Colonna, Antonio Montinaro
UO Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, P.O. Vito Fazzi, Lecce

Premessa. Nonostante gli sforzi della Cardiologia, una nutrita letteratura evidenzia come la cardiopatia ischemica sia ancora la prima causa di morte nei paesi occidentali. Le cause possono essere imputate a diversi fattori, ma sicuramente la principale è data dalla scarsa attenzione alla prevenzione secondaria, visto che è stata evidenziata un aumento della mortalità a distanza dall'evento indice. Inoltre, sappiamo che la nostra epoca è caratterizzata da una grave crisi economica che costringe i nostri decisori pubblici ad una serie di riduzione dei costi, particolarmente nel comparto sanitario. Queste due osservazioni mal si conciliano con la ricerca di ridurre la mortalità della popolazione. La speranza è quella che la necessità di risparmio non equivalga ad una riduzione degli investimenti in sanità, bensì ad una corretta razionalizzazione che potrebbe ottenere comunque l'obiettivo del risparmio.
Materiali e metodi. Con nostre precedenti pubblicazioni, abbiamo mostrato come una adeguata prevenzione secondaria sia fondamentale per ridurre la voce di spesa più importante: i re-ricoveri. Per raggiungere questo risultato è importante sia individuare i pazienti che, per il ridotto decadimento fisico ottenuto grazie alla efficacia ed alla tempestività delle cure attuali, possono essere seguiti in un regime ambulatoriale sia realizzare una corretta stratificazione del rischio residuo. Con una conversione del personale e della tecnologia già esistente in reparto, quindi a costo zero, dal 2010 abbiamo attivato un ambulatorio di prevenzione secondaria della cardiopatia ischemica. I risultati sono stati incoraggianti: la percentuale di re-ricoveri è diminuita da una media dell'8.2% sul totale dei pazienti trattati con rivascolarizzazione miocardica per via percutanea al 5.1% dei pazienti seguiti dal nostro ambulatorio di cardiologia preventiva. La caratteristica principale di questo ambulatorio è data dal fatto che coinvolge personale comprendente il cardiologo, lo psicologo e la dietologa. I pazienti hanno dimostrato di gradire questo tipo di approccio; infatti, esclusivamente su base volontaria, hanno tutti frequentato l'ambulatorio e rispettato le indicazioni del personale sia per quanto riguarda le indicazioni terapeutiche, con particolare riferimento all'aderenza alla terapia, sia per il cambiamento dello stile di vita.
Conclusioni. La figura centrale del team è rappresentata dal Cardiologo, il quale ha dovuto riassumere le competenze del clinico, dell'ecografista, dell'emodinamista, dell'elettrofisiologo. In un periodo storico caratterizzato dalla necessità di suggerire una corretta razionalizzazione della spesa sanitaria, sarebbe opportuno tornare "all'antico", quando i nostri Maestri erano in grado di fare diagnosi grazie ad un alto livello culturale in assenza di importanti ausili diagnostici strumentali, approfittando della moderna tecnologia. In poche parole, riassumere più competenze in una unica figura professionale: il Cardiologo della Prevenzione.

P150

LO PSICOLOGO: UNA RISORSA PER IL CARDIOLOGO DELLA PREVENZIONE

Vito Bernardo[1], Amedeo Picciolo[2], Antonio Tondo[2], Leonardo Corlianò[2], Dionigi Fischetti[2], Luca Quarta[2], Antonio Colizzi[2], Carlo Picani[2], Francesco Ciccirillo[2], Liliana Mangiacotti[2], Antonella Bergamo[2], Stefania Greco[2], Giuseppe Colonna[2], Raffaele Maniglia[1], Antonio Montinaro[2]
[1]Servizio di Psicologia Ospedaliera, [2]UO Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, PO Vito Fazzi, Lecce

Premessa. Le malattie cardiovascolari costituiscono in Italia uno dei più importanti problemi di salute pubblica, come emerge dai risultati dell'Osservatorio epidemiologico cardiovascolare (OEC)/Health Examination Survey (HES) 2008-2012 sullo stato di salute cardiovascolare nella popolazione italiana (n=8710, età compresa 35-79 anni). I dati evidenziano una forte correlazione tra fattori di rischio (ipercolesterolemia, diabete, ipertensione e obesità) e stili di vita (fumo, consumo di grassi saturi e di alcool e sedentarietà). Esistono numerose evidenze scientifiche sulla correlazione tra aspetti psicologici e patologia cardiaca: depressione, ansia di tratto, aggressività, ostilità, ambizione. Studi più recenti indicano una correlazione fra la cardiopatia ischemica e un pattern di personalità caratterizzato dalla tendenza a sperimentare emozioni negative, inibizione sociale e difficoltà a manifestare le emozioni (Personalità di tipo D). Viceversa, gli effetti della patologia cardiaca sulla psiche sono molteplici e pervasivi. L'evento improvviso destabilizza l'individuo e impone una riorganizzazione della vita quotidiana: il reinserimento lavorativo è difficoltoso a causa delle limitazioni fisiche e delle preoccupazioni relative allo stato di salute, l'ambiente familiare si dimostra il più delle volte iperprotettivo e si indeboliscono i legami affettivi esterni alla famiglia: il soggetto potrebbe

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

mettere in atto un ritiro dalle interazioni sociali con lo scopo di preservare una condizione già precaria di salute.

Materiali e metodi. Dai dati presentati in una nostra precedente pubblicazione, emerge la necessità e l'urgenza dello sviluppo di programmi di prevenzione diretta ai soggetti definiti vulnerabili, selezionati sulla base dei fattori di rischio indicati a diversi livelli (cardiopatia ischemica, abitudine al fumo, obesità, personalità di tipo D, ecc.). Nello specifico, l'integrazione della psicologia in un contesto medico e l'implementazione di attività relative ad un programma di psicoeducazione basato sul riconoscimento e sull'espressione di pensieri ed emozioni riguardanti la malattia e sull'individuazione e attuazione di strategie per il controllo dei fattori di rischio e la modificazione dei comportamenti non salutari ha prodotto dei risultati importanti: un miglioramento della qualità di vita dei soggetti coinvolti e una maggiore adesione al programma di prevenzione secondaria.

Conclusioni. Gli stili di vita non salutari, le resistenze al cambiamento, il ritiro sociale e la difficoltà a manifestare le emozioni sono dei fattori prognostici negativi in quanto ostacolo per l'aderenza al trattamento e, di conseguenza, sono associati ad un rischio elevato di scompenso. Pertanto la presenza dello psicologo in un contesto ospedaliero offre la possibilità di un intervento preventivo integrato nei confronti dei soggetti con queste caratteristiche di personalità.

P151

LA QUALITÀ DI VITA NEL PAZIENTE AFFETTO DA CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA: PROTOCOLLI DI INTERVENTO MULTIDISCIPLINARI

Mariarosaria Cucinotta, Nicola Moio, Luigi Cavuto, Pasquale Nocerino, Gerolamo Sibilio

ASL Napoli 2 Nord, Ospedale S. Maria delle Grazie, Pozzuoli, UOC Cardiologia-UTIC, Napoli

Background. La conoscenza della qualità di vita del paziente affetto da cardiopatia ischemica cronica nello svolgimento della vita quotidiana e la diagnosi precoce dei segni prodromici di patologia a carattere disadattivo, sono fondamentali per un intervento riabilitativo di tipo psicologico, sia durante l'ospedalizzazione che in sede ambulatoriale.

Obiettivi. È fondamentale valutare la presenza di percezioni a carattere disadattivo del paziente nei confronti della malattia, per istituire un protocollo che preveda attività di counselling individuale, durante il ricovero ospedaliero e supporto psicologico in ambito ambulatoriale. L'intervento riabilitativo precoce può migliorare la percezione di malattia e prevenire l'instaurarsi di manifestazioni comportamentali a carattere psicopatologico.

Materiale e metodi. Sono stati arruolati 50 pazienti, di età compresa tra i 35 e 75 anni, affetti da cardiopatia ischemica cronica. È stata somministrata la seguente testistica: l'Illness Perception Questionnaire ed il Questionario sulla qualità della vita del paziente con cardiopatia ischemica cronica. È stato indagato il vissuto del paziente rispetto ai seguenti items: gioia di vivere, dover trascorrere l'intera vita con dolore toracico, senso di oppressione o angina e paura di morte improvvisa o infarto.

Risultati. Per quanto riguarda i risultati dell'Illness Perception Questionnaire rispetto alle "emozioni negative", il 20% dei pazienti dichiara di provare paura rispetto alla propria malattia, il 17% ansia, il 17% preoccupazione, il 16% si sente arrabbiato, il 15% si irrita quando pensa alla sua malattia ed il 15% si deprime quando pensa alla propria malattia. In riferimento al Questionario sulla qualità di vita del paziente affetto da cardiopatia ischemica cronica, la "gioia di vivere" risulta per il 4% per niente influenzata dalla patologia coronarica, per il 4% molto poco, per il 14% poco, per il 53% moderatamente, per il 25% molto influenzata. Per quanto riguarda il "dover trascorrere tutta la vita con dolore toracico, senso di oppressione o angina", il 22% dei pazienti risulta per niente soddisfatto, il 73% molto insoddisfatto, il 2% in parte soddisfatto, il 3% decisamente soddisfatto. Per quanto concerne il timore di un "attacco di cuore o morte improvvisa", il 27% non può smettere di essere preoccupato, 1l 46% è preoccupato, il 27% è occasionalmente preoccupato, lo 0% dei pazienti non ci pensa e non è preoccupato e lo 0% raramente ci pensa ed è preoccupato.

Conclusioni. È opportuno istituire dei protocolli di intervento psicologico, sia in ambito ospedaliero che ambulatoriale, per permettere al paziente il miglioramento della qualità di vita e l'elaborazione di ansia e depressione. Tali protocolli possono favorire una più adeguata percezione della malattia, al fine di prevenire eventuali e successivi comportamenti a carattere disadattivo.

P152

INTERVENTO ANTITABAGICO IN CARDIOLOGIA RIABILITATIVA: UN ESEMPIO DI PREVENZIONE SECONDARIA

Gianfranco Sinagra[1], Patrizia Maras[2], Mara Abatello[2]

[1]SC Cardiologia, Trieste, [2]Area Funzionale Cardiologia e Riabilitazione Cardiopatico, Trieste

Introduzione. Le malattie cardiovascolari causano in Europa il 43% della mortalità. Nella fascia di età 35-65 anni il fumatore ha un rischio di sviluppare una cardiopatia ischemica 2,8 volte maggiore rispetto a chi non fuma, e per le donne fumatrici il rischio è 3 volte maggiore. La prevalenza di fumatori con malattia coronarica è stimata al 20%. È quindi necessario sviluppare programmi che permettano di sensibilizzare sistematicamente i cardiopatici tabagisti sull'importanza di smettere di fumare, facilitandone l'ingresso a cure "evidence based" di primo e/o secondo livello. È parte integrante di un intervento di Cardiologia Riabilitativa sviluppare programmi antitabagici utilizzando tecniche di counseling psicologico, strategie comportamentali e terapie farmacologiche.

Progetto. A partire da gennaio 2012 ha preso avvio un progetto di rete articolato Ospedale/Territorio che vede una sinergica azione svolta dal Centro Interdipartimentale Tabagismo (CIT) e il Dipartimento Cardiovascolare (Struttura di Cardiologia e Cardiochirurgia ed Area Funzionale di Cardiologia e Riabilitazione del Cardiopatico). Il progetto ha visto una formazione specifica degli operatori sanitari in termini di minimal care antitabagico, una precoce individuazione dei cardiopatici tabagisti in sede ospedaliera, e una loro segnalazione direttamente ai centri di primo e secondo livello ospedalieri e territoriali di competenza. Si è così delineato un percorso che assicura una continuità del trattamento della sospensione al fumo nei vari passaggi di cura. Nello specifico, entro l'Area Funzionale di Cardiologia e Riabilitazione del Cardiopatico è attivo un centro di cure di primo livello – a cura di una psicologa e due infermiere specificatamente formate nel trattamento dei pazienti tabagisti - che prevede la presa in carico per 12 mesi e il monitoraggio di tutti i pazienti fumatori segnalati ed afferenti al percorso riabilitativo (della durata di circa 4/6 mesi).

Risultati. L'Area Funzionale di Cardiologia e Riabilitazione del Cardiopatico ha ricevuto da parte della Struttura di Cardiologia nell'anno 2012 la segnalazione di 72 pazienti cardiopatici fumatori attivi al momento del ricovero. Di questi, il 65.3% (n=47) ha smesso di fumare dal momento del ricovero al momento della visita finale del percorso riabilitativo, usufruendo nel 38.2% dei casi (n=18) di incontri di counseling con la psicologa, a fronte di un 34.7% (n=25) che non hanno mai raggiunto l'astinenza. Un follow-up svolto a circa 12-18 mesi ha visto questi risultati: tra i pazienti astinenti al momento della fine della riabilitazione il 14.9% (n=7) ha ripreso a fumare; tra i pazienti fumatori alla conclusione della riabilitazione l'8% (n=2) ha smesso di fumare autonomamente, mentre i restanti hanno mantenuto il fumo, nel 16% (n=2) dei casi riducendo il numero delle sigarette fumate.

Conclusioni. Nella prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari un fattore importante è la sospensione del fumo. Programmi specifici rivolti ai pazienti fumatori da parte di personale specificatamente formato possono incrementare il numero dei pazienti che riescono a raggiungere l'astinenza dal fumo in seguito ad un evento cardiovascolare, e devono essere attivati in tutti gli ambiti delle Cardiologie, come evidenziato da Linee Guida.

P153

LE PROBLEMATICHE PSICOLOGICHE DEI PAZIENTI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE

Mariarosaria Cucinotta, Nicola Moio, Carolina Scilla, Umberto Molero, Gerolamo Sibilio

ASL Napoli 2 Nord, Ospedale S. Maria delle Grazie, Pozzuoli, UOC Cardiologia-UTIC, Napoli

Background. La valutazione del rischio di sviluppare problematiche a carattere ansioso–depressivo nel paziente affetto da fibrillazione atriale, risulta fondamentale per l'attuazione precoce di protocolli a carattere psicologico nell'ambito della prevenzione secondaria cardiovascolare. Pertanto risulta significativa la programmazione di interventi da attuare sia durante il periodo di degenza del paziente, sia successivamente a carattere ambulatoriale.

Obiettivi. Valutare i segni prodromici della presenza di ansia e di depressione nei pazienti con fibrillazione atriale e quanto la sintomatologia presentata influenzi la loro qualità di vita, per stabilire un protocollo che preveda attività di counselling individuale e supporto psicologico in ambito ambulatoriale.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 20 pazienti di età compresa tra i 35 e i 75 anni, affetti da fibrillazione atriale. Ad esiti stabilizzati, si è proceduto alla somministrazione della seguente testistica: "Hospital Anxiety and Depression Scale" per la rilevazione dell'ansia e della depressione e "Scala di Gravità Fibrillazione Atriale" nell'ambito della quale sono stati considerati i seguenti items: "palpitazioni, mancanza di fiato a riposo, mancanza di fiato durante l'attività fisica, intolleranza all'attività fisica, affaticamento a riposo, stordimento/capogiri, dolore o pressione al petto".

Risultati. Dall'elaborazione dei dati, risultano punteggi così distribuiti: per l'"HADS", il 12% dei pazienti presenta ansia lieve, il 27% moderata, il 10% grave; il 28% dei pazienti presenta depressione lieve, il 20% moderata, il 3% grave. Nella "AFSS" si è rilevato che per quanto riguarda l'item "Palpitazioni", il 21% non ne è stato infastidito, il 26% molto poco, l'11% un pò, il 26% abbastanza, l'11% molto e il 5% moltissimo. Per "Mancanza di fiato a riposo", il 37% non ne risulta infastidito, il 32% molto poco, il 10% un po', il 16% abbastanza, lo 0% molto, il 5% moltissimo. Per "Mancanza di fiato durante l'attività fisica", il 53% non ne risulta infastidito, il 10% molto poco, il 16% un po', il 16% abbastanza, il 5% molto, lo 0% moltissimo. Per "Intolleranza all'attività fisica", il 53% non ne risulta infastidito, il 21% molto poco, l'11% un po', il 5% abbastanza, il 5% molto, e il 5% moltissimo. Per "Affaticamento a riposo", il 63% non ne risulta infastidito, il 26% molto poco, l'11% un po', lo 0% abbastanza, lo 0% molto e lo 0% moltissimo. Per "Stordimento/capogiri", il 21% non ne risulta infastidito, il 16% molto poco, il 42% un po', il 5% abbastanza, il 16% molto, lo 0% moltissimo. Per "Dolore o pressione al petto", il 53% non ne risulta infastidito, il 21% molto poco, il 16% un po', il 5% abbastanza, il 5% molto, lo 0% moltissimo.

Conclusioni. Nonostante il campione ridotto utilizzato, la presenza sia di ansia moderata che grave e depressione lieve, sono indicativi per l'attuazione di protocolli a carattere psicologico indirizzati a pazienti con fibrillazione atriale allo scopo di prevenire l'instaurarsi di problematiche psicologiche ed eventi psicopatologici maggiormente significativi.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

P154

ASPETTI PSICOLOGICI DELL'ADERENZA FARMACOLOGICA NEL PAZIENTE AFFETTO DA CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA

Mariarosaria Cucinotta, Assunta Maiello, Martina Esposito, Federica Sacco, Nicola Moio, Gerolamo Sibilio
ASL Napoli 2 Nord, Ospedale S. Maria delle Grazie, Pozzuoli, UOC Cardiologia-UTIC, Napoli

Background. Nell'ambito della prevenzione cardiovascolare secondaria, considerando una bassa aderenza farmacologica un fattore di rischio aggiuntivo, è opportuno indagare la relazione tra aderenza farmacologica e presenza di "percezioni di malattia" non congrue rispetto alla condizione clinica obiettiva nei pazienti affetti da cardiopatia ischemica cronica.

Obiettivi. È fondamentale adottare protocolli a carattere psicologico indirizzati all'individuazione dei pazienti che presentino bassa compliance farmacologica e percezioni disadattive di malattia, per attuare attività di counselling individuale durante il ricovero ospedaliero e supporto psicologico in ambito ambulatoriale. L'intervento riabilitativo precoce può migliorare la percezione di malattia e di conseguenza la compliance farmacologica.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 45 pazienti, di età compresa tra i 35 e i 75 anni, affetti da cardiopatia ischemica cronica, si è proceduto alla somministrazione della seguente testistica: "Illness Perception Questionnaire" e il "Morisky Medication Ahderence Scale". È stato indagato il vissuto del paziente sia rispetto alle percezioni di malattia che alle problematiche relative alla compliance farmacologica.

Risultati. Per l'"Illness Perception Questionnaire" si è fatto riferimento alla categoria "Conseguenze" considerando i seguenti items: " La mia malattia è una condizione seria", lo 0% dei pazienti risulta fortemente in disaccordo, il 6.7% in disaccordo, il 6.7% né d'accordo né in disaccordo, il 62.2% d'accordo, il 24.4% fortemente d'accordo; "La mia malattia ha conseguenze importanti sulla mia vita", il 2.2% risulta fortemente in disaccordo, il 13.3% in disaccordo, il 13.3% né d'accordo né in disaccordo, il 53.4% d'accordo, il 17.8% fortemente d'accordo; "La mia malattia non ha un grande effetto sulla mia vita", il 4.4% fortemente in disaccordo, il 17.8% in disaccordo, il 13.3% né d'accordo né in disaccordo, il 55.6% d'accordo, l'8.9% fortemente d'accordo; "La mia malattia influenza fortemente il modo in cui gli altri mi vedono", l'8.9% è fortemente in disaccordo, il 37.8% in disaccordo, il 17.8% né d'accordo né in disaccordo, il 31.1% d'accordo, il 4.4% fortemente d'accordo; "La mia malattia ha serie conseguenze finanziarie", il 6.7% è fortemente in disaccordo, il 44.4% in disaccordo, il 13.3% né d'accordo né in disaccordo, il 28.9% d'accordo, il 6.7% fortemente d'accordo; "La mia malattia causa difficoltà a chi mi è vicino", il 6.7% è fortemente in disaccordo, il 42.2% in disaccordo, l'8.9% né d'accordo né in disaccordo, il 33.3% d'accordo, l'8.9% fortemente d'accordo. In riferimento al "Morisky Medical Ahderence Scale" il 67% dei soggetti intervistati risulta avere alta compliance mentre il 33% bassa compliance.

Conclusioni. È opportuno quindi istituire dei protocolli di intervento psicologico sia durante la degenza che successivamente a carattere ambulatoriale, per permettere al paziente il miglioramento delle percezioni di malattia a carattere disadattivo e quindi una più adeguata compliance farmacologica.

P155

AMBULATORY CARDIAC REHABILITATION AFTER CORONARY REVASCULARIZATION: A GENDER ANALYSIS

Sara Doimo, Alessandro Altinier, Alessio Della Mattia, Kareem Salame, Patrizia Maras, Gianfranco Sinagra
Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Introduction. Coronary heart disease is the leading cause of death in the worldwide population. New techniques of reperfusion, intensive care units and improved therapies reduce myocardial damage. Programs of cardiac rehabilitation (CR) and secondary prevention (SP) decrease the risk of long-term events.

Objectives. We describe gender differences in patients (pts) enrolled to Rehabilitation Program (RP) after coronary revascularization.

Methods. From January 2009 to May 2010, 520 pts with STEMI/NSTEMI/PTCA/CABG have been referred to CR at discharge from Cardiovascular Department. Ambulatory Program includes nurse, dietetic and psychological counseling, physical training, quit smoking program and repeated clinical and instrumental evaluations (echocardiogram and treadmill stress test). The program lasted 5.2±4 months then we analyze one year follow-up (1Y-FUP) outcome.

Results. 148 pts were females (F) and 372 were males (M) [mean age 71±10 y F, 66±10 y M, p=0.000]. 24%F vs 13%M (p=0.003) NSTEMI, 28%F vs 28%M STEMI, 20%F vs 24%M PTCA and 28%F vs 35%M CABG were enrolled. At first evaluation 2.7%F vs 3%M were in advanced NYHA class, 26%F vs 36%M had diabetes (p=0.019) and 84%F vs 74%M hypertension (HTN) (p=0.014). Laboratory findings at the end of RP: LDLc was 93±28F vs 83±29M mg/dL (p=0.007), HbA1c 6.2±0.7%F vs 6.3±1.2%M. At the end of RP, ASA, beta-blockers (BB), ACE inhibitors (ACEi), Statins were (F/M%): 93/98 (p=0.005), 68/71, 70/67, 88/91. Drugs intolerance was observed in (F/M%): 5.8/1.4 to ASA (p=0.016%), 10/6.2 to ACEi, 6.5/3 to BB and 10/6.2 to statins. During CR a new hospitalization occurred in 22% F vs 12% M (p 0.005). At 1Y-FUP all causes deaths were 8.5% (9.1%F vs 8.7%M), 32% for cardiovascular events (15% F vs 39% M).

Conclusion. The registry analysis demonstrates that F were significantly older, enrolled mainly for NSTEMI with higher prevalence of HTN. LDLc levels are higher in F probably due to increased drugs intolerance in this group of pts. F have more new hospitalization during RP.

P156

"SMS - STOP SMOKING MANAGE SERVICE": UN PROGETTO NELLA DISASSUEFAZIONE AL FUMO IN CARDIOLOGIA RIABILITATIVA

Mara Abatello[1], Patrizia Maras[1], Gianfranco Sinagra[2]
[1]SS Area Funzionale Cardiologia e Riabilitazione Cardiopatico, Trieste,
[2]SC Cardiologia, Trieste

Introduzione. Il fumo, dopo l'età, è il fattore di rischio più importante per le malattie cardiovascolari: un fumatore ha 2-4 volte maggiore la probabilità di sviluppare malattie cardio-vascolari rispetto ad un non fumatore. Il fumo raddoppia la probabilità di rischio per una persona di essere colpita da ictus o da infarto. La dipendenza da tabacco è stata definita da OMS come "malattia cronica recidivante" ed d agisce su due binari paralleli: una dipendenza fisica ed una dipendenza psicologica. Questo doppio binario rende conto della difficoltà che i fumatori incontrano a smettere di fumare: il 27.1% dei fumatori ha fatto almeno un tentativo per smettere ma con risultati deludenti visto che il 70% ha ripreso a fumare dopo pochi mesi. È quindi necessario sviluppare programmi di disassuefazione al fumo che intervengano a più livelli nel fornire aiuto e sostegno ai fumatori che tentano di raggiungere l'astinenza. Il minimal advice antitabagico e gli interventi devono essere personalizzati e modificati per ogni specifico paziente, in modo da far leva sulla specifica motivazione di ogni singolo individuo.

Progetto. Presso l'Area funzionale di Cardiologia e Riabilitazione del Cardiopatico è attivo un Centro di cure di primo livello contro la dipendenza dal fumo, che prevede la presa in carico di tutti i pazienti fumatori che afferiscono all'Area e che intraprendono il percorso di Riabilitazione e che vede l'intervento di una psicologa e di due infermiere specificatamente formate. La dipendenza da fumo viene trattata con incontri di counselling psicologico individuali, strategie comportamentali e terapia farmacologica. Nel corso del 2013 è stato inoltre introdotto il "SMS - Stopsmoking Manage Service", un programma studiato appositamente da Vodafone e Pfizer che prevede l'utilizzo del cellulare come supporto tramite cui agire nel percorso di disassuefazione. Il programma prevede l'invio automatico di messaggi standard ai pazienti, per un totale di 14 messaggi, nel corso di 12 mesi. I messaggi sono di sostegno e motivazionali (ex: Ricorda che uno dei segreti dello smettere di fumare sta nel vivere la cosa giorno per giorno) e di verifica e follow-up (ex: Hai fumato nell'ultima settimana? Rispondi con un SI o con un NO) con un messaggio finale di verifica a 12 mesi che prevede la possibilità di risposta da parte del paziente con lo scopo di ricontattarlo qualora avesse ripreso a fumare. Il servizio prevede inoltre l'invio personalizzato di messaggi rispetto alle caratteristiche e le esigenze specifiche di ogni singolo paziente.

Risultati. I pazienti che hanno aderito al progetto hanno ricevuto, oltre che alle normali visite di controllo, la terapia del caso e gli incontri di counseling con la psicologa, una serie di messaggi telefonici differenziati e specifici per le varie fasi del loro percorso di cessazione del fumo. Il progetto ha preso concretamente avvio a partire da luglio 2013 e hanno usufruito del "SMS Service" nei primi sei mesi 10 pazienti fumatori attivi, di cui il 40% ha smesso di fumare entro i primi tre mesi. Il progetto sembra bene adattarsi a pazienti di fascia d'età più giovane (<60 anni). È prevista una valutazione dell'impatto del progetto a 12 mesi dal suo inizio.

P157

ATTIVITÀ DELL'AMBULATORIO DI CARDIOLOGIA PREVENTIVA

Amedeo Picciolo, Stefania Greco, Liliana Mangiacotti, Antonella Bergamo, Carlo Picani, Francesco Ciccirillo, Antonio Colizzi, Leonardo Corlianò, Dionigi Fischetti, Luca Quarta, Antonio Tondo, Giuseppe Colonna, Antonio Montinaro
UO Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, PO V. Fazzi, Lecce

Premessa. Da gennaio 2010 abbiamo istituito un ambulatorio di prevenzione secondaria della cardiopatia ischemica al fine di seguire i pazienti trattati con una rivascolarizzazione miocardica per via percutanea, in urgenza o in elezione, eseguita esclusivamente presso l'U.O. di Cardiologia Interventistica ed Emodinamica di Lecce. Questi pazienti, non avendo subito un decadimento delle condizioni fisiche, ci sembrano i più adatti ad essere inseriti in un programma di cardiologia preventiva a livello ambulatoriale.

Materiali e metodi. Abbiamo deciso di seguire un percorso di controlli clinico-strumentali caratterizzato da una visita cardiologica con ECG ed ecocardiogramma entro un mese dalla dimissione. In base all'esito, al tipo di rivascolarizzazione eseguita ed al tipo di materiale usato si decide il calendario dei successivi appuntamenti e se proseguire con dei test di inducibilità o continuare con controlli clinici di base. Inoltre, durante gli incontri programmati, i pazienti vengono seguiti da un esperto psicologo con dei colloqui e la compilazione di un questionario sulla qualità della vita. Al termine della frequentazione dell'ambulatorio di cardiologia preventiva i dati dei pazienti sono stati ricavati utilizzando il software applicativo "ADT" che permette di visualizzare lo stato dei ricoveri di ogni singolo cittadino, le SDO, le DRG, le diagnosi e le procedure utilizzate per ogni degenza ospedaliera.

Risultati. Da gennaio 2010 a dicembre 2013, abbiamo seguito 177 pazienti (147 uomini, 30 donne; età media 66.3 anni). Durante il programma di follow-up ambulatoriale, 2 pazienti (2.7%) hanno subito un successivo ricovero: uno in seguito ad un test ergometrico positivo eseguito presso il nostro ambulatorio in Paziente asintomatico (poi trattato con PTCA su vaso

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sat, 12 Jul 2025, 04:47:14

diverso dal precedente) ed una paziente per lipotimia. Dopo la frequentazione dell'ambulatorio di cardiologia preventiva, tre pazienti sono deceduti (1.6%): 2 per evento traumatico, una donna per morte improvvisa. A dicembre 2013, dei 174 pazienti sopravvissuti, 9 (5.1%) hanno avuto una successiva ri-ospedalizzazione. Di questi, tre pazienti sono stati trattati con una rivascolarizzazione miocardica per via percutanea, un paziente con rivascolarizzazione chirurgica, tre pazienti sono stati sottoposti ad una coronarografia che ha documentato un quadro angiografico invariato rispetto al precedente e due pazienti sono stati avviati a terapia medica dopo l'esecuzione di esami strumentali di I livello. Infine, dai test psicologici emerge che i soggetti hanno riferito un netto miglioramento nello svolgimento delle attività quotidiane, e di aver superato ansie e preoccupazioni.

Conclusioni. Grazie ai risultati ottenuti, riteniamo di aver dimostrato come l'istituzione di un ambulatorio di cardiologia preventiva, all'interno di un reparto per acuti, realizzato senza costi aggiuntivi perché ottenuto con una riconversione del personale e della strumentazione tecnologica già esistente, possa rappresentare un efficace modello organizzativo sia in termini di mortalità/morbilità, sia in termini di costo/beneficio.

P158

IL CARDIOPATICO IN MONTAGNA: INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI "PROGETTO AUSL DI RIETI-TERMINILLO LA MONTAGNA DEL CUORE" SOGGIORNO IN ALTURA. MONTAGNA BASSA QUOTA PER IPERTESI E CARDIOPATICI IN FASE DI STABILITÀ. ESPERIENZA BIENNALE 2012-2013

Isabella Marchese
UOC Cardiologia-UTIC con Emodinamica, OGP di Rieti

È ampiamente dimostrato che i programmi di riabilitazione riducono le fasi di riacutizzazione, migliorano i sintomi, la qualità della vita, riducendo inoltre il numero dei ricoveri ospedalieri. Nell'ambito cardiologico non solo le cardiopatie croniche ma anche le malattie acute e gli interventi invasivi (infarto, scompenso riacutizzato, bypass, ecc.) nella fase post acuzie, determinano una ridotta tolleranza allo sforzo, e talora la presenza, o anche solo la paura di sintomi come l'affanno e l'angina possono determinare un ulteriore sorta di danneggiamento secondario dovute ad una sofferenza psicologica con esito depressivo.

Da qui l'esigenza di soddisfare il bisogno psicologico di sentirsi accompagnati, controllati ed aiutati, sia da un punto di vista medico che psicologico, in questa delicata fase del recupero dell'autonomia e della salute. Importante è il ruolo dell'ambiente naturale, non modificato dall'uomo soprattutto per i pazienti che hanno avuto un alta esposizione ad ambienti ed operatori sanitari (medici, infermieri, terapie intensive, reparti, ecc.).

Con il termine di "Montagnaterapia" si indica un approccio metodologico riabilitativo, socio- educativo e terapeutico effettuato dal personale medico e paramedico, non necessariamente in strutture sanitarie, localizzato in ambiente montano. Con il termine di Montagnaterapia cardiologica si intende un percorso terapeutico riabilitativo cardiologico e psicosociale rivolto ai malati cardiologici. Il lavoro è interdisciplinare e coordinato in maniera integrata da: un medico cardiologo, uno psicologo, uno psichiatra, un infermiere, un istruttore CAI, un istruttore di sci e di Nordic Wolking. Per quanto sopra la AUSL di Rieti ha messo in essere un Progetto Multidisciplinare Aziendale denominato "Terminillo non solo neve: la montagna come esperienza terapeutica" che vede la montagna come palestra naturale per attività terapeutiche riabilitative in vari campi come quello cardiologico, pediatrico, broncopneumologico, oncologico, pediatrico e psichiatrico. Dopo aver richiamato i concetti principali della fisiopatologia dell'organismo in quota – e le indicazioni e le controindicazioni alla permanenza in quota per i cardiopatici ed ipertesi – verrà illustrata l'esperienza biennale del progetto Terminillo la montagna del cuore: soggiorno in altura, montagna bassa quota per ipertesi e cardiopatici in fase di stabilità.

P159

EFFICACIA A BREVE TERMINE DI UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE CARDIOVASCOLARE AMBULATORIALE INTENSIVA: CAMBIAMENTO NELLE PRINCIPALI VARIABILI FUNZIONALI E PSICOLOGICHE

Chiara A.M. Spatola[1], Matteo Baruffi[1], Chiara Mollica[2], Emanuele Cappella[1], Gabriella Malfatto[2], Enrico Molinari[1], Mario Facchini[2]
[1]Laboratorio di Ricerca Psicologica, Istituto Auxologico Italiano IRCCS, Milano, [2]Divisione di Cardiologia, Ospedale San Luca, Istituto Auxologico Italiano IRCCS, Milano

Introduzione. La riabilitazione cardiovascolare ambulatoriale ad alta intensità (MAC=Macroattività Ambulatoriale Complessa) struttura gli interventi multidisciplinari non solo per ottimizzare la capacità funzionale dei pazienti, ma per migliorarne il benessere psichico, la percezione di salute e per farli tornare ad una vita il più possibile attiva. Riportiamo l'impatto di un programma di riabilitazione cardiologica in regime MAC su variabili di tipo funzionale e psicologico. Valutiamo inoltre l'associazione tra il cambiamento osservato a livello funzionale e alcune variabili psicologiche.

Metodi. Abbiamo valutato 281 pazienti (215M/66F; 64.7±11.5 anni, range 34-89) afferenti al nostro MAC riabilitativo con differenti indicazioni (176 malattia cardiaca ischemica; 27 scompenso cardiaco cronico, 78 affetti da più condizioni in comorbilità). Il programma riabilitativo comprendeva da 20 a 30 sedute quotidiane o trisettimanali di esercizi calistenici e cyclette (interval o continuous training: 90 minuti), e sedute bisettimanali di educazione sanitaria tenute dal personale (medico, dietista, infermiera). Non era previsto un intervento psicologico formale, ma i pazienti potevano effettuare colloqui individuali con lo psicologo su richiesta. All'inizio e al termine della riabilitazione, venivano rilevati indici di outcome di tipo medico (capacità funzionale al test da sforzo) e psicologico (benessere psico-fisico valutato con il PGWB, ansia e depressione misurate con l'HADS, percezione di autoefficacia misurata tramite il GSE). Il cambiamento delle misure è stato rilevato tramite il t-test per misure appaiate. Al fine di valutare l'associazione tra il miglioramento funzionale al test da sforzo e alcune variabili psicologiche è stata calcolata la correlazione r di Pearson.

Risultati. Al termine del ciclo riabilitativo si osservava un miglioramento della prestazione al test da sforzo (t=-12.9; p<0.001), degli indici di ansia (t=4.00; p<0.001) e depressione (t=3.36; p<0.001), della percezione di autoefficacia (t=-4.85; p<0.001) del benessere psico-fisico globale (t=8.03; p<0.001), della percezione di positività (t=-5.72; p<0.001), di salute generale (t=-8.25; p<0.001) e di vitalità (t=-8.34; p<0.001) rispetto ai livelli osservati in fase iniziale. Si osservava inoltre un'associazione tra il miglioramento della capacità funzionale al test da sforzo e le seguenti variabili: autoefficacia (r=-0.149; p=0.043), benessere psico-fisico generale (r=183; p=0.011), positività (r=0.170; p=0.018), autocontrollo (r=0.189; p=0.008) e vitalità (r=-0.177; p=0.014). Un'associazione inversa veniva invece rilevata con i punteggi di ansia (r=-0.190; p=0.008) e depressione (r=-0.187; p=0.009).

Conclusioni. Il programma di riabilitazione cardiovascolare strutturato in MAC ha dimostrato di avere un impatto significativo non solo sulla capacità funzionale ma anche su diverse variabili di natura psicologica come ansia, depressione e benessere psicofisico. I pazienti che hanno ottenuto un maggior miglioramento della capacità funzionale mostravano più alti livelli di benessere e di autoefficacia percepita e minor presenza di sintomi ansiosi e depressivi.

P160

IMPROVEMENT OF QUALITY OF LIFE OF CORONARY ARTERY DISEASE PATIENTS AFTER COUNSELING PROGRAM DURING CARDIAC REHABILITATION

Gennaro Ratti[1], Gianfranco Ricciardi[2], Cristina Capogrosso[1], Cosimo Fulgione[2], Salvatore Latte[2], Concetta Manzo[2], Gregorio Covino[1], Paolo Tammaro[1], Mario Volpicelli[1], Chiara Paolillo[1], Antonio Lizzadro[1], Mario Mallardo[2], Paolo Capogrosso[1]
[1]UOC Cardiologia-UTIC, PO S. G. Bosco , ASL Napoli 1 Centro, Napoli, [2]UOC Cardiologia/Riabilitazione Cardiologica, PO S. Gennaro, ASL Napoli 1 Centro, Napoli

Background. As part of the rehabilitation process, counselling offers patients the opportunity to talk about and make sense of their thoughts and feelings. Counselling in this context does not necessarily mean specialized professional, but rather integrating individualized attention with information provision, reassurance and support for the patient and their family as part of routine daily care.

Aim. The aim of this study is to investigate the effects of patient education and counseling program, during cardiac rehabilitation, on health-related quality of life (HRQOL) in patients with coronary artery disease (CAD) patients.

Methods. 143 patients (112 male and 31 female) (mean age 49±11 yrs) with CAD have undergone sessions of counselling of 50 minutes duration (4 session/month) from May 2012 to March 2013; have also participated 67 subjects as relatives. Subject of education and counseling intervention consists of healthy nutrition, physical activity, maintaining healthy body weight, smoking and alcohol quit issues. After educations and counseling intervention three months later, HRQOL profile was appraised using the *Euro-QoL scale-5D* (EQ-5D). The EQ-5D consists of two components: an EQ-5D descriptive system and an EQ-5D Visual Analogue Scale (EQ-5D VAS). In the descriptive system, the respondent is asked to rate his or her health by checking one of three levels of severity: "no problems" (coded as 1), "some or moderate problems" (coded as 2), "severe problems or unable to perform" (coded as 3). In each of the following 5 EQ-5D dimensions: mobility, self-care and pain/discomfort, usual activities, and anxiety/depression. For the EQ-VAS, participants draw a line from a box to the point on the thermometer-like scale corresponding to their health state (with a range from 0 "the worst imaginable health state" to 100 "the best imaginable health state"). Anxiety and depression was also evaluated by Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) a fourteen item scale (Seven of the items relate to anxiety and seven relate to depression).

Results. After education and counseling intervention, we have observed a meaningful improvement of lifestyle (body mass index, number of cigarettes and alcohol drinks per day) but also of HRQOL (EQ-5D values expressed respectively as a percentage of patients, mobility no problems 21% vs 80% moderate problems 49% vs 13% severe problems 30% vs 7% - self-care no problems 25% vs 75% moderate problems 47% vs 15% severe problems 30% vs 8% - pain/discomfort: no problems 19% vs 54%, moderate problems 31% vs 36% severe problems 55% vs 10% - usual activities no problems 20% vs 70%, moderate problems 70% vs 25% severe problems 10% vs 5%, - anxiety/depression no problems 5% vs 60% moderate problems 55% vs 27% severe problems 40% vs 13% - EQ-VAS 45±17 vs 78± 22, p<0.05) and HADS score (17±5 vs 12±6, p<0.05*)*.

Conclusions. Education and counseling intervention in patients with CAD was accompanied by improvement in physical activity, increase in diet compliance level, positive effect on psychopathological profile and positive increasing trend in quality of life scale.