

POSTER DI RICERCA

P384

INCIDENZA E SIGNIFICATO CLINICO DELLE ARITMIE VENTRICOLARI CHE SI VERIFICANO DURANTE TEST DA SFORZO CARDIOPOLMONARE

Alfio Stuto, Biagio Armario, Giovanni Canonico, Gaetano Bottaro, Egidia Cosentino, Alessandro Ambu, Francesco Raineri, Adriana Lo Giudice, Luana Vitale, Maria Corpaci, Giuseppe Basile¹

Star for Life - Centro di Riabilitazione Cardiovascolare, Siracusa

Scopo. Gli obiettivi di questo studio erano di valutare il significato clinico e l'incidenza di aritmie ventricolari (AV) durante il test da sforzo cardiopolmonare (CPET) nei soggetti con e senza evidenza di malattie cardiache (MC).

Metodi. Questo studio riguarda 4.013 uomini sottoposti a CPET dal gennaio 2007 al settembre 2012. Sulla base della presenza di MC i soggetti sono stati suddivisi in due gruppi: 3146/4013 (78.4%), età media 61.9±11.5 anni, con MC (gruppo A) e 867/4013 (21.6%), età media 61.2±7.6 anni, senza evidenza di MC (gruppo B). Durante CPET sono stati misurati gli equivalenti ventilatori per la CO₂ (VE/VCO₂), la tensione di fine espirazione di CO₂ (PETCO₂) alla soglia anaerobica (AT) e il consumo di ossigeno al picco di esercizio, e registrata la presenza di AV. I soggetti con AV sono stati seguiti per 36±15 mesi, i punti di arrivo (endpoint) sono stati la comparsa di sindrome coronarica acuta (SCA), insufficienza cardiaca (IC), ictus (stroke) e morte cardiaca improvvisa (MCI).

Risultati. 1) battiti ectopici ventricolari (BEV) si sono verificati nel 28.06% dei soggetti del gruppo A e nel 23.97% di quelli del gruppo B, 2) tachicardia ventricolare non sostenuta (TVNS) si è verificata in 6/867 (0.7%) nel gruppo B, solo durante l'esercizio, e in 50/3146 (1.6%) nel gruppo A, rispettivamente in 21/50 (42%) durante l'esercizio, in 19/50 (38%) durante il recupero e in 10/50 (20%) durante l'esercizio e il recupero, 3) tachicardia ventricolare sostenuta (TVS) è insorta durante l'esercizio solo in un paziente del gruppo A (0.1%) e in due (0.06%) del gruppo B, e tutti e tre i soggetti sono stati sottoposti a impianto di ICD, in seguito ad un arresto cardiaco resuscitato, dopo sei mesi dal CPET. Il follow-up è stato privo di eventi in tutti i casi di BEV e in tutti i casi di presenza TVNS durante l'esercizio fisico, ma 9/19 (47.3%) casi di TVNS verificatisi durante il recupero hanno sviluppato evidenza clinica di insufficienza cardiaca e 2/19 (10.5%) con VE/VCO₂ >32 e PETCO₂ <36 hanno sviluppato evidenza clinica di insufficienza cardiaca e ictus durante il follow-up, e 6/10 (60%) dei casi di TVNS insorti durante l'esercizio fisico e il recupero hanno sviluppato SCA, mentre 2/10 (20%) sono stati sottoposti impianto di ICD, a causa di un arresto cardiaco resuscitato dopo 14 e 18 mesi di follow-up.

Conclusioni. Il follow-up è stato privo di eventi in tutti i casi di insorgenza di BEV, ma tutti i casi di TVS e il venti per cento delle TVNS insorte durante l'esercizio e il recupero sono stati sottoposti ad impianto ICD in seguito ad un arresto cardiaco resuscitato, circa il quarantasette per cento dei pazienti con insorgenza di TVNS durante il recupero hanno sviluppato segni clinici di insufficienza cardiaca e il dieci per cento ictus, e il sessanta per cento dei pazienti con insorgenza di TVNS durante l'esercizio e il recupero hanno presentato evidenza clinica di SCA.

Cardiochirurgia 2

P385

LEFT VENTRICULAR STRAIN IN CHRONIC ISCHEMIC MITRAL REGURGITATION IN RELATION TO MITRAL TETHERING PATTERN

Sabina Caciolli, Fabiana Lucà, Giuseppe Fradella, Sandro Gelsomino, Pier Luigi Stefano

Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. The aim of this retrospective study was to explore whether different tethering patterns in chronic ischemic mitral regurgitation have different distributions of left ventricular (LV) systolic longitudinal, circumferential, and radial strain before and after mitral valve repair.

Methods. Sixty-one patients with chronic ischemic mitral regurgitation who underwent mitral repair were divided on the basis of the preoperative anterior/posterior tethering angle ratio (cutoff value, 0.76). There were 29 patients with symmetric (group 1) and 32 with asymmetric (group 2) preoperative tethering patterns. Assessment of longitudinal peak systolic strain was performed offline by applying speckle-tracking imaging to the apical two-chamber, three-chamber, and four-chamber views of the left ventricle. Peak systolic radial and circumferential strain was obtained from short-axis views at the basal, middle, and apical levels. Twenty healthy subjects served as controls.

Results. In group 1, baseline LV strain was impaired in all LV segments, with the worst values in the anterolateral, anterior, and inferolateral segments at the midventricular and basal levels. In contrast, asymmetric patients showed higher values in the inferior and inferoseptal walls and values closer to normal in the other segments. After surgery, all strain measurements showed significant improvements in all LV segments in group 2, whereas in Group 1, strain worsened in the inferoseptal, inferior, and anteroseptal walls and did not change in the other segments.

Conclusions. Patients with baseline symmetric tethering patterns showed more extensive abnormal strain, which was observed in all LV segments and was not reverted by surgery. These findings require confirmation in additional larger studies.

P386

DIFFERENZE DI VISSUTO DI MALATTIA IN PAZIENTI CORONARICI E VALVOLARI DOPO INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO

Maddalena Modica, Maurizio Ferratini, Rosa Spezzaferrì, Paolo Castiglioni
UO Cardiologia Riabilitativa, IRCCS Santa Maria Nascente, Fondazione Don C. Gnocchi, Milano

Razionale. L'intervento cardiocirurgico rappresenta un evento di vita che coinvolge il paziente da un punto di vista fisico ed emotivo. Il modo in cui pazienti coronarici e valvolari reagiscono psicologicamente all'intervento può essere condizionato da differenze pre-operatorie come la durata, la complessità ed il vissuto di malattia. Le reazioni psicologiche all'intervento possono influenzare l'aderenza alla riabilitazione, alle indicazioni di prevenzione secondaria, la qualità di vita e l'outcome a lungo termine. Scopo del lavoro è valutare se, in pazienti sottoposti ad intervento cardiocirurgico, il tipo di patologia cardiaca è associato a differenze nel vissuto di malattia.

Metodi. È stato somministrato il questionario Illness Behaviour Questionnaire (IBQ) e la scala Hospital Anxiety Depression Scale (HADS) in una popolazione di 1323 paziente ammessi consecutivamente presso la nostra Unità Operativa di Cardiologia Riabilitativa. Di questi, 845 si erano sottoposti ad intervento di by-pass aorto-coronarico (BPAC), 478 a sostituzione valvolare. Tutti i pazienti sono stati operati in circolazione extracorporea e con sternotomia. È stata inoltre registrata l'età, lo stato coniugale ed il livello scolastico. Differenze significative tra pazienti coronarici e valvolari sono state indagate con il Mann-Whitney test (p<0.05). L'indipendenza dei risultati dal genere di appartenenza è stata valutata con analisi multivariata.

Risultati. Il genere maschile prevale tra i pazienti sottoposti a BPAC rispetto ai pazienti valvolari (80% vs 53%). Non ci sono differenze significative tra le due popolazioni nell'età (66.3±0.4 vs 65.1±0.6 anni, M±SEM), nel livello scolastico (2.32±0.03 vs 2.28±0.05), e nei punteggi relativi all'ansia (6.3±0.1 vs 6.4±0.2) e depressione (5.6±0.1 vs 5.6±0.2). Per quanto riguarda invece i punteggi IBQ, la "percezione psicologica vs somatica dei sintomi" è significativamente più elevata nei pazienti operati di BPAC mentre la "negazione" è significativamente più elevata in quelli operati per sostituzione valvolare. L'analisi multivariata mostra che queste differenze significative sono indipendenti dal genere.

Conclusioni. Esistono differenze significative di "vissuto di malattia" relate al tipo di patologia cardiaca, ischemica vs. valvolare. Per valutare se queste differenze influiscono sulla riabilitazione e sull'outcome cardiocirurgico sono necessari ulteriori studi.

P387

ASPIRINA VERSUS INDOBUFENE IN PAZIENTI CON CAD SOTTOPOSTI A RIVASCOLARIZZAZIONE MIocardica CON BY-PASS AORTO-CORONARICO

Gennaro Petriello, Maria Grazia Donatiello, Fabio Creo, Piero Gentile, Sonia Sergi, Federica Giordano, Ilaria Jacomelli, Tania Dominici, Vincenzo Paravati, Francesco Barillà

Dipartimento Cuore e Grossi Vasi "A. Reale", Policlinico Umberto I, Roma

Background. La gestione della terapia antiaggregante nei pazienti con malattia coronarica (CAD) candidati all'intervento di rivascularizzazione mediante by-pass aorto-coronarico (CABG) è sempre problematica in quanto bisogna tenere conto del rapporto rischio-beneficio. Recenti lavori clinici hanno dimostrato che il trattamento con acido acetilsalicilico (ASA) prima dell'intervento chirurgico migliora l'outcome in termini di riduzione dell'incidenza di trombosi dei graft venosi. Tuttavia ciò si traduce in un aumento del rischio di sanguinamenti e quindi di trasfusioni nel post-operatorio. L'indobufene, antiaggregante piastrinico simile all'ASA, inibisce in modo reversibile la ciclossigenasi-1 ed ha un'emivita di circa 8 ore. Risulta essere pertanto una valida alternativa all'ASA, in quanto una sua sospensione 12 ore prima dell'intervento consentirebbe una buona protezione antiaggregante con una riduzione del rischio di sanguinamento.

Scopo. Valutare l'incidenza e l'entità di sanguinamenti secondaria al trattamento antiaggregante con ASA e indobufene, in pazienti con CAD sottoposti a rivascularizzazione miocardica mediante CABG.

Materiali e metodi. Dal gennaio del 2010 al dicembre del 2012 sono stati arruolati 48 pazienti con malattia coronarica multivasale con indicazione all'intervento di rivascularizzazione miocardica. I pazienti sono stati divisi in due gruppi: gruppo A di 24 pazienti trattati con ASA (100 mg die); gruppo B di 24 pazienti trattati con indobufene (200 mg x 2 die). Nel pazienti gruppo A l'ASA veniva sospesa 24 ore prima, mentre nei pazienti del gruppo B l'indobufene veniva sospeso 12 ore prima dell'intervento. Nel follow-up post-operatorio sono stati rilevati sia parametri di laboratorio (Hb, Ht, emocromo), sia l'incidenza e l'entità dei sanguinamenti e le unità di sangue trasfuse.

Risultati. Nel gruppo A 4 pazienti su 24 (8%) hanno presentato in 1 giornata post-chirurgica sanguinamento attivo che ha richiesto la revisione chirurgica dell'emostasi; nessun paziente del gruppo B ha richiesto revisione dell'emostasi dopo l'intervento. Nel gruppo A il 58% dei pazienti è stato trasfuso con sangue intero o emocomponenti contro il 16% del gruppo B. I valori basali medi di Hb erano sostanzialmente simili nei due gruppi: 12.19±1.59 vs 12.61±1.46 g/dL. Nel periodo post-operatorio il valore medio di Hb del gruppo A era 10.64±1.31 vs 11.47±1.31 g/dL del gruppo B.

Conclusioni. I dati del nostro studio dimostrano che il trattamento antiplastrinico con l'indobufene in pazienti sottoposti a rivascularizzazione miocardica con CABG, rispetto all'ASA, riduce l'entità dei sanguinamenti ed il numero di trasfusioni nel follow-up post-chirurgico.

P388

RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA A CUORE BATTENTE: 15 ANNI DI ESPERIENZA

Angelo Graffigna¹, Alessandro Motta¹, Stefano Branzoli¹, Roberto Bonmassari²

¹UO Cardiocirurgia, ²UO Cardiologia, Ospedale S. Chiara, Trento

La rivascularizzazione miocardica a cuore battente è una tecnica consolidata che fornisce risultati comparabili o superiori all'approccio tradizionale. Lo studio intende riportare i risultati di un'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 rivascularizzazione miocardica a cuore battente. L'età media è stata di 63.8 anni (range 45-89). In 75 pazienti la FEVS era <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%.

Risultati. In 217 pazienti venne effettuato un bypass singolo (minitoracotomia sinistra in 26); in 595 duplice, in 773 triplice, quadruplica in 362, quintuplo in 50, sestuplo in 3. Una rivascularizzazione 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 75 pazienti venne contestualmente utilizzato il contropulsatore aortico, mentre la conversione al bypass cardiopolmonare venne richiesta in 28 pazienti (1.4%). La mortalità operatoria è stata dello 0.997% (n=20), per arresto cardiaco irreversibile, bassa portata, MOF ed ischemia mesenterica. Le complicazioni maggiori furono il sanguinamento (n=289), sindrome da bassa portata (n=145) con necessità di chiusura ritardata dello sterno in 42; ARDS in 207 pazienti, con 10 pazienti che hanno richiesto tracheotomia temporanea. Tra le complicazioni neurologiche vi furono 3 casi di TIA (0.15%) e due casi di stroke (0.1%). La degenza media fu di 5.9 giorni.

Conclusioni. La rivascularizzazione miocardica a cuore battente reduce sensibilmente la mortalità operatoria e praticamente annulla le complicanze neurologiche maggiori. Il ricorso a questa tecnica dovrebbe essere richiesto in tutti i pazienti con fattori di rischio vascolari, neurologici.

P389

UNPREDICTABLE "DE NOVO" ATRIAL FIBRILLATION OCCURRENCE AFTER MITRAL AND AORTIC SURGERY

Luca Rosario Limite¹, Nicole Cristell², Giovanni Peretto¹, Alessandra Laricchia¹, Maria Avitabile², Carlo Meloni², Alessandro Durante², Marco Spartera², Francesco Ancona², Stefano Benussi², Ottavio Alfieri², Domenico Cianflone¹

¹Università Vita-Salute San Raffaele, Milano, ²Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Ospedale San Raffaele, Milano

Purpose. To analyse the incidence of postoperative atrial fibrillation (POAF) after mitral valve (MV) and aortic valve (AV) surgery in patients with no previous history of AF.

Background. MV and AV surgery are the most common surgical procedures on cardiac valves. Nowadays the different incidence of AF after various kinds of valve surgery is not clear and under active investigation.

Methods. We analysed 471 consecutive patients between July 2011 and October 2012, admitted in our cardiac rehabilitation department after cardiac surgery and divided them according to the type of operation. A total of 192 patients underwent MV surgery [130 repairs (MVRe) and 62 biological or mechanical replacements (MVRpl)]; while 102 patients underwent AV surgery [67 AV biological replacement (AVBR) and 35 with a mechanical one (AVMR)]. All patients were monitored with an EKG telemetry system after surgery and information about known history of AF (paroxysmal, persistent, permanent) and cardiovascular risk factors were collected.

Results. Out of 192 MV surgery patients, 135 (70.31%) had no previous history of AF and 61 (45.19%) developed *de novo* POAF. Patients that underwent MVRpl had a significantly higher incidence of *de novo* POAF compared to patients with MVRe (60%vs. 40%; p=0.049). MVRpl patients are significantly older than MVRe (median age 69 vs 57 years; p=0.0055). Out of 102 AV surgery patients, 94 (86.23%) had no previous history of AF and 33 (35.11%) developed *de novo* POAF. Patients that underwent AVBR had a significantly higher incidence of *de novo* POAF compared to patients with AVMR (47.37 vs 10.00%; p=0.0004). AVBR patients are significantly older than AVMR (median age 70 vs 46 years, p<0.0001).

Conclusions. In our population, *de novo* POAF occurrence is higher in MVRpl compared to MVRe and in AVBR compared to AVMR. However, it is to note that the number of patients that develop POAF in the low incidence groups is not irrelevant. Although current literature describes predisposing factors in the development of POAF, further investigation is needed to be able to predict individual risk of *de novo* POAF in low risk patients that would otherwise be defined as unpredictable.

P390

L'ETÀ AVANZATA DI PER SÉ NON DEVE ESSERE UN CRITERIO D'ESCLUSIONE PER LA SOSTITUZIONE VALVOLARE AORTICA IN APPROCCIO MINI-INVASIVO

Giuseppe Santarpino, Steffen Pfeiffer, Giovanni Concistré, Ferdinand Vogt, Theodor Fischlein

Dipartimento di Cardiocirurgia, Klinikum Nürnberg, Norimberga, Germania

Introduzione. L'introduzione delle protesi a impianto transcateretere ha incrementato il numero di pazienti riferiti alle strutture cardiocirurgiche ed ha incrementato il dibattito sul trattamento più appropriato in questa popolazione ad alto rischio. Lo scopo di questo studio è di comparare l'outcome clinico di pazienti anziani sottoposti a sostituzione valvolare aortica in approccio mini-invasivo.

Metodi. Dal luglio 2010 al luglio 2012, 66 pazienti sono stati sottoposti a sostituzione valvolare aortica (SVA) in approccio mini-invasivo con la bioprotesi sutureless Perceval S (Sorin Group, Saluggia, Italia). I pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi in accordo con l'età: ≥80 anni (Gruppo A, n=25) o <80 anni (Gruppo B, n=41). Sono stati registrati e comparati i dati intraospedalieri e al follow-up tra i due gruppi; includendo anche la valutazione della qualità della vita dei pazienti con il questionario SF-36.

Risultati. L'età media e l'EuroSCORE logistico erano statisticamente differenti tra i due gruppi (82.4±2.5 vs 74.7±3.5 anni, p<0.001 e 12.3±7.1 vs 7.7±3.8%, p=0.002, rispettivamente). L'outcome postoperatorio era simile tra i due gruppi in termini di durata della degenza in ICU (Gruppo A vs Gruppo B: 1.9±0.8 vs 2.5±1.4 giorni, p=0.061). È stato registrato un decesso ospedaliero nel gruppo A (4.0%, p=0.38). L'incidenza di eventi ischemici transitori postoperatori era simile tra i due gruppi (2 in Gruppo A e 4 in Gruppo B, p=0.59). Un paziente nel Gruppo A e 2 pazienti nel gruppo B hanno richiesto l'impianto di un pacemaker (4.0 vs 4.9%, p=0.68). Il follow-up medio era di 13.9±7.4 mesi, e 3 pazienti sono deceduti durante il follow-up (2 in Gruppo A e 1 in Gruppo B). Tutti i pazienti arruolati hanno risposto alle domande del questionario SF-36 e non è stata registrata una differenza statistica tra i gruppi in tutti gli 8 domini del test.

Conclusioni. Dopo approccio mininvasivo per una SVA isolata abbiamo registrato un outcome clinico ed una qualità della vita in pazienti ultraottantenni comparabili a quelli di pazienti più giovani. Non riteniamo, dai nostri dati, che la sola età avanzata precluda la chirurgia in approccio mininvasivo e, quindi, tali pazienti non andrebbero automaticamente indirizzati a procedure transcateretere.

P391

LA PROTESI SUTURELESS PERCEVAL S RIDUCE I TEMPI CHIRURGICI: PUÒ CONSEGUIRNE UN MIGLIORAMENTO DELL'OUTCOME POSTOPERATORIO?

Giuseppe Santarpino, Steffen Pfeiffer, Giovanni Concistré, Irena Grossmann, Theodor Fischlein

Dipartimento di Cardiocirurgia, Klinikum Nürnberg, Norimberga, Germania

Introduzione. Le protesi sutureless possono essere state introdotte nella pratica chirurgica al fine di semplificare la tecnica d'impianto e potenzialmente ridurre i tempi chirurgici. In ogni caso, resta da stabilire se un intervento più rapido può migliorare l'outcome del paziente.

Metodi. Dal 2010 al 2011, 100 pazienti sono stati sottoposti a sostituzione valvolare isolata in approccio mininvasivo. Di questi, 50 pazienti hanno ricevuto una bioprotesi Perceval (P) e 50 pazienti hanno ricevuto un altro modello protesico (NP). È stato registrato un outcome clinico ed ecocardiografico in tutti i pazienti.

Risultati. Il gruppo P era più anziano (77.5±5.3 vs 71.7±10 anni, p=0.001) e ad alto rischio (logEuroSCORE 9.9±6.5 vs 4.3±1, p=0.001) rispetto al gruppo NP. Un *implant failure* è stato registrato in P (p=0.5), ed una conversione a sternotomia completa è stata necessaria in un paziente per gruppo. Il clampaggio aortico e il tempo di circolazione extracorporea (CEC) sono stati del 39.4% e del 34% più brevi in P (entrambi p<0.001). A 30 giorni dall'intervento, 5 pazienti sono deceduti (2 in P e 3 in NP, p=0.5). Non sono state registrate differenze in termini di aritmie postoperatorie e di necessità d'impianto di pacemaker (p=0.3 e p=0.5, rispettivamente). Nonostante il rischio più elevato, i pazienti del gruppo P hanno richiesto meno trasfusioni (1.1±1.1 vs 2.3±2.8 unità, p=0.007), avevano una degenza più breve in ICU (1.9±0.7 vs 2.8±1.9 giorni, p=0.002) ed un più breve tempo d'intubazione (9.2±3.6 vs 15±13.8 ore, p=0.01). All'interno del gruppo NP, 36 pazienti hanno ricevuto una bioprotesi stented, 6 una stentless, e 8 una protesi meccanica, con una misura media della protesi significativamente più piccola rispetto al gruppo P (23±2 vs 23.9±1.1 mm, p=0.01). La protesi Perceval mostra una performance emodinamica comparabile con le altre protesi (gr_{mean} 8.4±6 vs 10±4.9 mmHg, p=0.24).

Conclusioni. L'impianto di protesi sutureless Perceval S si associa a un clampaggio aortico ed un tempo di CEC più breve. Comparando questi pazienti con un gruppo ricevete protesi non sutureless, i pazienti sutureless presentano un miglior outcome nell'immediato postoperatorio.

P392

RISULTATI A UN ANNO DI REGRESSIONE DELLA MASSA DEL VENTRICOLO SINISTRO DOPO IMPIANTO DI PROTESI AORTICA SUTURELESS PERCEVAL S

Giuseppe Santarpino, Steffen Pfeiffer, Giovanni Concistré, Ferdinand Vogt, Theodor Fischlein

Dipartimento di Cardiocirurgia, Klinikum Nürnberg, Norimberga, Germania

Introduzione. L'ipertrofia del ventricolo sinistro in presenza di stenosi aortica è considerata una risposta compensatoria finalizzata a mantenere la

POSTER DI RICERCA

funzione sistolica ma costituisce nel tempo un fattore di rischio per mortalità e morbilità cardiaca. Lo scopo di questo studio è di valutare il grado di riduzione della massa ventricolare (LV mass) dopo impianto di protesi valvolare aortica sutureless Perceval S.

Metodi. Tra luglio 2010 e luglio 2012, 78 pazienti con stenosi aortica sintomatica sono stati sottoposti a sostituzione valvolare aortica isolata (SVA) con la bioprotesi Perceval S. 12 pazienti erano recidivi. L'età media era di 77.1±5.3 anni, 46 femmine (59%), e EuroSCORE logistico 11±7.5%. Un controllo ecocardiografico è stato effettuato nel preoperatorio, alla dimissione, ed al follow-up (medio 13.5±7.3 mesi). LV mass è stata calcolata con la formula di Devereux e rapportata (LV mass index) alla superficie corporea.

Risultati. Sono stati registrati un decesso intra-ospedaliero (1.3%) e tre morti tardive al follow-up (3.9%). LV mass index si è ridotta da 148.4±46 g/m² nel preoperatorio a 119.7±38.5 g/m² al follow-up (p=0.002). Anche il diametro del setto si è ridotto (14.0±0.27 vs 13.2±0.21 mm, p=0.057) ma senza significatività statistica. Il gradiente medio aortico si è ridotto da 49.5±15.8 mmHg nel preoperatorio a 11.6±5.1 mmHg alla dimissione ed a 8.3±4.4 mmHg al follow-up (p<0.001, pre vs follow-up), ed è stato accompagnato da un significativo miglioramento clinico (classe NYHA: 2.9±0.48 preop vs 1.2±0.47 al follow-up, p=0.002). Non sono stati registrati casi di leakage paravalvolare moderato o severo né alla dimissione né al follow-up.

Conclusioni. In pazienti con stenosi aortica sintomatica severa, la sostituzione valvolare con bioprotesi sutureless Perceval si associa a una significativa riduzione della massa ventricolare ad un anno di follow-up.

P393

EIGHT-YEAR FOLLOW-UP OF THE SORIN FREEDOM SOLO STENTLESS VALVE: CLINICAL AND HEMODYNAMIC RESULTS

Sandro Sponga, Cristian Daffarra, Dasy Pavoni, Igor Vendramin, Enzo Mazzaro, Ugolino Livi

UO Cardiocirurgia, Dipartimento Cardio-Toracico, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

Purpose. The Freedom Solo is a pericardial stentless valve implanted in supra-annular position with an easy running suture showing early good hemodynamic performance. The study aim was to evaluate the midterm results of this bioprosthesis.

Methods. Between December 2004 and November 2009, 108 patients (31 males; mean age 77.6±6.0 years) underwent AVR with the Freedom Solo. The indications for AVR were mainly stenosis in 100 patients (93%). Preoperatively mean NYHA class was 2.5±0.7, mean logistic EuroSCORE was 10.0±7.0.

Results. The mean implanted valve size was 22.7 ± 2.0 mm, concomitant procedures were performed in 65 patients (60%). One patient (1%) died at 30 days because of intestinal infarction, 11 patients (10.2%) required a pacemaker implantation. Mean follow-up was 50±24 months and was completed in 100% of patients. One, 5 and 8 years actuarial survival was 87%, 74% and 74%, actuarial freedom from structural valve deterioration was 100%, 93%, 86%, actuarial freedom from reoperation 100%, 97% and 88%, actuarial freedom from thromboembolic events was 99%, 98%, 94% respectively. At last follow-up (46±26) the peak gradient, mean gradient, effective orifice area and LVEF were 21±11 mmHg, 11±7 mmHg, 1.57±0.4 cm² and 64±11%, respectively.

Conclusions. The Sorin Freedom Solo stentless valve shows good midterm clinical and hemodynamic results and offers an attractive option in alternative to other conventional stented and stentless valves.

P394

MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF TRICUSPID REGURGITATION AFTER HEART TRANSPLANTATION

Sandro Sponga, Giorgio Guzzi, Enrico Spagna, Vincenzo Tursi, Ugolino Livi

UO Cardiocirurgia, Dipartimento Cardio-Toracico, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

Background. Tricuspid valve insufficiency is common after heart transplantation but the need for replacement or repair is rare. Patients with signs of advanced right-sided heart failure are considered at higher risk for surgery. The aim of this study is to evaluate if a minimally invasive approach for tricuspid valve surgery can guarantee better results.

Methods. We reviewed our overall experience in heart transplantation between 1985 and 2012 (n=497 cardiac transplants). Five patients (1%) developed symptomatic severe tricuspid regurgitation with right ventricular failure requiring surgical treatment after a mean interval of 81 (8-138) months after transplantation. In 3 patients the mechanism of TR was leaflet prolapse, due to chordal rupture after biopsy injury combined with annular dilatation. In 2 patients tricuspid regurgitation was due to leaflets tethering combined with annular dilatation. Surgical approach consisted in right minithoracotomy and peripheral vessels cannulation for extra corporeal circulation, the procedure was carried out on beating heart.

Results. Three patients were treated with bioprosthetic valve replacement and 2 with ring implantation. Two patients died as consequence of refractory right ventricular failure despite temporary mechanical circulatory support. One patient developed renal failure and a cerebral ischemia and another one needed prolonged ventilatory support. During the follow-up (27±13) the survivors improved their functional NYHA class (<2 in all), no patient had recurrence of right failure with a minimal dose of diuretics (furosemide 25-75 mg/die) and no prosthetic or repair failures occurred.

Conclusions. The treatment of patient with right failure due to tricuspid regurgitation after heart transplantation is associated with high morbidity and mortality even if minimally invasive technique is employed. Early surgery could get better results.

Cardiologia pediatrica

P395

APPROCCIO COMBINATO MULTI-IMAGING MEDIANTE ECOCARDIOGRAFIA, ANGIO-TC CARDIACA E CATETERISMO CARDIACO NELLA VALUTAZIONE DIAGNOSTICA DELLA FISTOLA CORONARICA

Eugenia Capati¹, Alberto Cresti¹, Stefania Stefanelli¹, Luca Franci², Paolo Calabria¹, Paola Pasqualini¹, Silva Severi¹

¹UO Cardiologia, ²UO Radiologia, Ospedale Misericordia, Grosseto

Una giovane donna di 39 anni, totalmente asintomatica, è giunta in ambulatorio per eseguire un ecocore, richiesto per la presenza in storia di ipercolesterolemia familiare in trattamento con statine, motivo per il quale era stato recentemente eseguito anche un test ergometrico negativo per segni e sintomi di ischemia inducibile. L'ecocore ha mostrato marcata dilatazione del seno coronarico con flusso sistolico continuo venoso al suo interno. Dalla finestra apicale, si è evidenziato un vaso coronarico ectasico lateralmente alla radice aortica e all'atrio destro. Le sezioni destre presentavano normali dimensioni e cinetica, in assenza di ipertensione polmonare; nella norma i restanti reperti. Nel sospetto di fistola coronarica in seno coronarico, è stata eseguita TC multistrato che ha confermato la presenza di Cdx di notevole calibro con tramite fistoloso per il seno coronarico in prossimità dell'origine dei rami PL e IVP. La pz è stata sottoposta a cateterismo cardiaco che ha permesso di evidenziare multiple fistole per il seno coronarico dalla Cdx, che nel suo terzo distale si continua a pieno canale con il seno coronarico, aneurismatico e fusiforme, e multiple fistole per il seno coronarico anche dalla Cx. Il cateterismo destro ha evidenziato un Qp/Qs di 1.47 in assenza di ipertensione polmonare (PAPm di 20 mmHg). Vista la totale assenza di sintomi e la complessità anatomica delle fistole coronariche, la paziente è stata al momento inviata a trattamento conservativo, con stretto follow-up clinico e strumentale, per cogliere precocemente l'eventuale insorgenza di sintomi.

Conclusioni. Le fistole delle arterie coronariche (CAF) sono condizioni rare, con una prevalenza nella popolazione generale dello 0.002% e dello 0.4% nell'ambito delle cardiopatie congenite. Nelle CAF il sangue viene shuntato nelle camere cardiache, in grandi vasi o in altre strutture bypassando il normale letto capillare miocardico. In genere derivano dalla coronaria destra e dalla discendente anteriore, più raramente sono multiple e coinvolgono più coronarie, come nel nostro caso, in cui l'esame angiografico ha permesso di evidenziare fistole multiple sia dalla coronaria destra che dalla circonflessa in seno coronarico. Il nostro caso enfatizza il ruolo fondamentale di un approccio combinato multi-imaging per la diagnosi di anomalie delle coronarie. L'eco ha posto il sospetto di fistola coronarica confermato all'angio-TC. L'esame angiografico ha quindi fornito ulteriori informazioni di tipo anatomico (delineando in maniera dettagliata l'anatomia dell'albero coronarico) e di tipo funzionale, fornendo dati emodinamici. Nei pazienti sintomatici esiste un unanime consenso per la chiusura chirurgica o transcateretere. Nel nostro caso (paziente asintomatica con lieve-medio shunt sinistro-destro) è stato scelto un atteggiamento attendista, e questo trova supporto in una parte della letteratura.

P396

STENOSI SOPRAVALVOLARE AORTICA E GRAVIDANZA: DIAGNOSI E GESTIONE CLINICA

A.M. Costante¹, G. Demicheli², S. Ghidella¹, F. Provera¹, C. Cavoza², A. Audo², M. Serra², E. Rovetta³, D. Mercogliano², G. Pistis¹

¹Cardiologia, ²Cardiologia, ³Ostetricia e Ginecologia, AO Alessandria

La stenosi aortica sopravalvolare è una rara cardiopatia congenita con un'incidenza, valutata in diversi studi, che va dallo 0.2% al 6%. Scarsissimi sono i dati in letteratura di questa patologia in relazione alla gravidanza. È stata richiesta una consulenza presso il nostro dipartimento (cardio-toraco-vascolare) per una paziente di 23 anni alla 32esima settimana di gravidanza, alla quale è stato riscontrato soffio sistolico in assenza di sintomatologia soggettiva. L'ECG mostrava ritmo sinusale 80 b/min, ipertrofia ventricolare sinistra. È stato effettuato ecocardiogramma transtoracico che ha evidenziato stenosi sopravalvolare aortica 1 cm al di sopra della giunzione sino tubulare che riduce il diametro sino a 15 mm, con gradienti di 133 max - 97 medio mmHg. Bulbo ed aorta ascendente di normali dimensioni nei restanti tratti. Ventricolo sinistro ipertrofico, lievemente dilatato, con funzione sistolica globale conservata e diastole pseudonormale. Atrio sinistro dilatato. Lievissima insufficienza mitralica ed insufficienza aortica. Sezioni destre e pressioni polmonari normali. La diagnosi è stata confermata da risonanza cardiaca. Dopo valutazione cardiocirurgica si decide di monitorare la paziente dal punto di vista emodinamico (pressione arteriosa) e clinico (sintomatologia soggettiva) cercando di portarla a termine della gravidanza. Viene programmato parto assistito (cesareo) con anestesia epidurale e con stand by cardiocirurgico per la gestione di eventuali complicanze cardiache. Il parto ha avuto decorso regolare e la paziente è rimasta asintomatica. La paziente è stata inserita in lista operatoria per la correzione della cardiopatia congenita.

P397

VELOCITÀ STIMATA DEL FILTRATO GLOMERULARE E FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE IN UNA POPOLAZIONE PEDIATRICA AMBULATORIALE

Procolo Di Bonito¹, Nicola Moio², Luigi Cavuto², Carolina Scilla², Vincenzo Grassia², Eduardo Sanguigno³, Claudia Forziato³, Gerolamo Sibilio²
¹UOC Medicina, ²Dipartimento di Cardiologia, ³Dipartimento di Pediatria, Ospedale S. Maria delle Grazie, Pozzuoli

Premessa. Studi recenti indicano che nella popolazione adulta sia la bassa che l'alta velocità del filtrato glomerulare (VFG) sono associate ad un elevato rischio di progressione verso l'insufficienza renale cronica, il diabete o eventi cardiovascolari (CV). Nei bambini (B) non è noto se la VFG è associata a fattori di rischio CV.

Scopo. Valutare in una popolazione pediatrica ambulatoriale la relazione tra la VFG e i principali fattori di rischio CV.

Materiali e metodi. Abbiamo studiato 896 B (età media 10±3 anni, M±DS) osservati c/o l'Ambulatorio di Pediatria del P.O. di Pozzuoli, di cui il 24% era normopeso, il 22% sovrappeso e il 54% obesi (Criteri SIEDP). In tutti, sono stati analizzati i parametri antropometrici, biochimici e pressori, mentre l'escrezione urinaria di albumina delle 24h (UAE), e la massa ventricolare sinistra (VS) sono state analizzate in 550, 582 e 270 B, rispettivamente. La VFG è stata calcolata in tutti i soggetti con la formula di Schwartz (2009). Sono state identificate 3 categorie di VFG: alta VFG, corrispondente al quintile superiore della popolazione (>127 mL/min/1.73/m², n=177), normale VFG (II, III, IV quintile, 127-98 mL/min/1.73/m², n=543), VFG moderatamente-bassa (≤97 mL/min/1.73/m², n=176) corrispondente al quintile inferiore.

Definizioni. Microalbuminuria (MA): UAE ≥30 mg/24h.. Alti livelli di globuli bianchi: GB ≥10.0 (10³/l). Alterata glicemia a digiuno (IFG): glicemia ≥100 mg/dl. Alti livelli pressori (alta PA): PA >90° percentile per età, sesso e altezza. Ipertrofia VS (IVS) (95° percentile per età e sesso).

Risultati. La categoria con alta VFG mostrava un rischio (OR, 95%CI) aggiustato per età, sesso, stadio di Tanner e BMI, di alta PA: 1.73 (1.14-2.62) (p<0.01), MA: 4.32 (1.30-14.30) (p<0.025) e IVS 2.62 (1.27-5.38, p<0.01) rispetto al gruppo con normale VFG. La categoria con VFG moderatamente-bassa mostrava un aumentato rischio di alta PA: 1.54 (1.02-2.34, p<0.05), IVS: 3.41 (1.64-7.07, p<0.001), MA: 4.23 (1.24-14.47, p<0.025), IFG 2.73 (1.13-6.58, p<0.025), e alti GB: 1.74 (1.04-2.91, p<0.05), rispetto alla categoria con normale VFG.

Conclusioni. In una popolazione pediatrica ambulatoriale, rispetto ai bambini con normale VFG, sia i bambini con alta VFG che quelli con VFG moderatamente-bassa presentano un'aggregazione di fattori di rischio cardiovascolare; questi ultimi mostrano un peggior profilo di rischio cardiometabolico. Il nostro studio suggerisce l'utilità, nella pratica clinica, della determinazione della VFG al fine di identificare i bambini con un alterato profilo di rischio CV.

P398

EPIDEMIOLOGIA DELLE CARDIOPATIE CONGENITE: LA REALTÀ DI UN'ISOLA

Alessandra Atzei¹, Sabrina Montis¹, Paola Neroni¹, Maria Antonietta Palmas², Antonello Antonelli², Roberto Tumbarello¹

¹Cardiologia Pediatrica, AO G. Brotzu, Cagliari, ²Osservatorio Epidemiologico, Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale, Regione Sardegna, Cagliari

Introduzione. Le cardiopatie congenite (CHD) rappresentano le malformazioni di più frequente riscontro, con un'incidenza tra 8 e 10 per mille nati vivi. Scopo del presente studio è l'inquadramento epidemiologico in una regione come la Sardegna con peculiari caratteristiche geografiche e genetiche.

Materiali e metodi. Attraverso i dati SDO (schede di dimissione ospedaliera), forniti dall'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato alla Sanità della Regione Sardegna, sono stati analizzati tutti i ricoveri, nel triennio 2009-2011, con indicazione nel campo diagnosi principale (codici ICD-9-CM) di cardiopatia per i pazienti 0-17 aa e di cardiopatia congenita per i pazienti >18 aa.

Risultati. L'incidenza di CHD a livello regionale oscilla dal 11.2 al 14.0 per 1000 nati vivi: si osserva una notevole eterogeneità in base al territorio ASL di competenza, passando dal valore più basso della ASL di Lanusei di 4.0 per 1000, al valore più elevato della ASL di Nuoro di 33.3 per 1000. I ricoveri sono 1185 a carico di pazienti 0-17 aa e 368 ≥18 aa, con una prevalenza dei maschi (p<0.01) nella fascia 0-17 aa (54%) e delle femmine (p<0.001) nella fascia ≥18 aa (60%). La maggior parte dei pazienti risiede nel territorio della ASL di Cagliari (26% dei ricoveri 0-17 aa, 28% ≥18 aa). Le CHD più frequenti (p<0.001) sono i difetti settali [0-17 aa (28%), ≥18 aa (35%)] insieme ai disturbi del ritmo (21%) nei pazienti 0-17 aa, le anomalie dei grossi vasi (31%) nei pazienti ≥18 aa. Tra le CHD più severe le anomalie valvolari hanno una frequenza maggiore (p<0.001) [0-17 aa (28%), ≥18 aa (38%)] nei pazienti pediatrici si tratta prevalentemente della valvola polmonare (37%), della valvola aortica negli adulti (42%). Anomalie extracardiache non sono significativamente presenti [0-17 aa (4.5%), ≥18 aa (1%)] si tratta quasi sempre di anomalie cromosomiche e nello specifico della sindrome di Down cui si associa il canale-atrio-ventricolare. Il 39% dei ricoveri è avvenuto in mobilità passiva (extraregione), con una prevalenza di regime ordinario (69%, 0-17 aa; 80%, ≥18 aa): il costo per 432 ricoveri ordinari extraregione è stato di 4.486.964,00 euro, contro 3.037.580,00 euro per 842 in produzione. I DRG esitati sono in prevalenza chirurgici [0-17 aa (59%), ≥18 aa (65%)] (p<0.001); in età pediatrica prevalgono le procedure per disturbi del ritmo (18%) e le correzioni chirurgiche di difetti interventricolari (12%) o anomalie aortiche (12%); negli adulti prevalgono le correzioni di difetti interatriali (48%)

soprattutto per via percutanea (64%). La mortalità, dell'1.7% nei pediatrici e dello 0.5% negli adulti, è attribuibile alla severità della CHD.

Conclusioni. L'incidenza di CHD in Sardegna è molto più elevata rispetto a quella nazionale. La causa più probabile è da ricercarsi nell'isolamento geografico che agisce come "moltiplicatore genetico". Tale ipotesi è supportata dal fatto che le zone più isolate e con minore mobilità della popolazione sono anche quelle con maggior incidenza. Una migliore organizzazione della rete di assistenza di cardiologia pediatrica, sul modello "hub" e "spoke", potrebbe contribuire significativamente all'ottimizzazione delle risorse economiche ed umane.

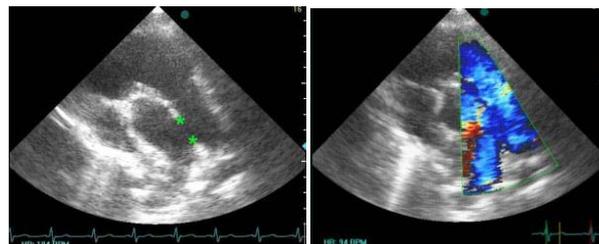
P399

HUGE ISOLATED AORTOPULMONARY WINDOW IN A 5-YEAR-OLD CHILD

Silvia Orlandini, Giovanna Ferrara, Emanuela Berton, Alessandra Benettoni
Department of Pediatrics, Institute for Maternal and Child Health, IRCCS Burlo Garofolo, Trieste

A 5-year-old child coming from a war zone was referred to our department with a recent diagnosis of aortopulmonary window. He had dyspnea and decreased exercise tolerance since birth. At clinical examination the weight and height were at 90 percentiles, oxygen saturation was 98%. The child had wide pulses, precordial lift, systolic murmur and diastolic rumble at the apex. Echocardiography identified a large aortopulmonary window extending from the Valsalva sinuses to the pulmonary branches bifurcation, just few millimetres above the origin of the right pulmonary artery, measuring 19-21 mm width (Fig. 1). Pulmonary valve, trunk and pulmonary branches were normal. Doppler and color Doppler evidenced a low velocity left-to-right shunt across the aortopulmonary window (Fig. 2). No associated anomalies were present. The pulmonary veins, the left atrium and the left ventricle were significantly enlarged and mild mitral regurgitation was detected.

Cardiac catheterisation showed increased pulmonary pressure (87/46/68 mmHg) and a pulmonary output/systemic output ratio of four. Pulmonary vascular resistance decreased significantly with inhaled nitric oxide. The child underwent surgical closure of his aortopulmonary window with excellent result. Aortopulmonary window is a rare heart defect that causes left-to-right shunt, usually associated with other cardiac anomalies and early development of pulmonary hypertension. This is an unusual case of a child born with an isolated large aortopulmonary window diagnosed only at 5 years of age, without irreversible pulmonary hypertension.



P400

UNA INSOLITA CAUSA DI ASCITE

Vito Maurizio Parato¹, Emidio Nardini², Manrico Partemi², Stenio Amabili²

¹UO Cardiologia, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto, ²UO Cardiologia, PO Mazzoni, Ascoli Piceno

Paziente di sesso femminile, di anni 60. Anamnesi cardiologica negativa. Non patologie rilevanti nella storia clinica. Si presenta in Pronto Soccorso per incremento di peso (12 kg nelle ultime 6 settimane), edemi colunari agli arti inferiori, addome teso e dolente. Il quadro obiettivo è di una importante ascite per cui viene ricoverata in ambiente medico. Presenta epatomegalia dolente, lieve ipoalbuminemia. Si pensa a una massa neoplastica addominale con compressione cavale inferiore ma la TC addome e i marker tumorali risultano negativi. Si esegue paracentesi e l'analisi del liquido peritoneale dimostra un trasudato. In IV giornata la paziente presenta un episodio di fibrillazione atriale persistente per cui viene sottoposta a TEE in previsione di cardioversione. Sorprendentemente il TEE rivela la causa del quadro di ascite. La paziente presentava una chiara ostruzione all'inflow atriale destro attraverso la vena cava inferiore (VCI) a causa di un aneurisma del setto atriale + un remnant molto allungato di valvola di Eustachio che veniva a contatto con l'aneurisma, in modo intermittente, durante il ciclo cardiaco.



POSTER DI RICERCA

Il trattamento è consistito nell'escissione chirurgica del lungo remnant di valvola di Eustachio. Un remnant di valvola di Eustachio ha una incidenza di 2.5:100 000. Se molto allungato può provocare ostruzione allo sbocco della VCI. I casi non complicati vengono generalmente gestiti conservativamente.

P401

INSULINO-RESISTENZA E RISCHIO CARDIOVASCOLARE IN BAMBINI E ADOLESCENTI

Vito Leonardo Miniello¹, Paola Giordano¹, Pietro Scicchitano², Marco Sassara³, Francesca Bux⁴, Giulia Frasso², Marco Matteo Ciccone²
¹Pediatria Generale e Specialistica "S. Maggiore", Policlinico, Bari, ²Sezione di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti d'Organo DETO, Università degli Studi, Policlinico, Bari, ³Cardiologia-UTIC, Ospedale San Paolo, Bari, ⁴UOC Cardiologia-UTIC, PO Di Venere, Bari

Background. L'insulino-resistenza (IR) è una condizione metabolica caratterizzata da una compromessa risposta insulinica dovuta a una disfunzione nel metabolismo del glucosio, associata ad un aumentato rischio cardiovascolare. Scopo del nostro studio è stato quello di indagare la relazione tra lo stato metabolico, la funzione endoteliale ed il rischio cardiovascolare in bambini ed adolescenti.

Metodi. Un totale di 150 bambini ed adolescenti (55 in età prepubere e 95 in età puberale, età media 10.4±3.1 anni) sono stati arruolati. Sono stati misurati i parametri antropometrici (altezza, peso, BMI, circonferenza vita), di laboratorio (colesterolo e trigliceridi, i marker di infiammazione sistemica, le concentrazioni di insulina e di glicemia a digiuno al fine di individuare la presenza di una condizione di IR (HOMA-IR) usando un cut-off ≥2.5 per l'età prepubere e ≥4.0 in età puberale) e i parametri sonografici (FMD misurato sull'arteria brachiale, lo spessore intima-media della carotide comune (C-IMT) ed il diametro anteroposteriore dell'aorta (APAO) misurato a livello sottorale).

Risultati. I soggetti affetti da IR avevano un valore più basso di HDL (52.1±8.9 mg/dl nel gruppo 1 vs 56.9±13 mg/dl nel gruppo 2, p=0.02) e più alti valori di trigliceridi (78.9±42.3 mg/dl nel gruppo 1 vs 65.5±38.3 mg/dl nel gruppo 2, p<0.01), proteina C-reattiva (5.4±8.1 mg/dl nel gruppo 1 vs 3.9±10.2 mg/dl nel gruppo 2, p=0.04) e VES (18.2±12.4 mm/h nel gruppo 1 vs 13.8±9.9 mm/h nel gruppo 2, p=0.03). Inoltre avevano un valore più alto di APAO (1.36±0.22 cm nel gruppo 1 vs 1.3±0.2 cm nel gruppo 2, p=0.03) e più bassi valori di FMD (7.5±1.8% nel gruppo 1 vs 8.5±3.1% nel gruppo 2, p=0.035).

Conclusioni. Si è dimostrata una stretta associazione tra l'IR ed i marker di rischio cardiovascolare nei bambini e negli adolescenti.

Cardiopatie strutturali 2

P402

OUTCOME OF HIGH-RISK PATIENTS REFERRED FOR MITRACLIP IN A SINGLE CENTER EXPERIENCE

Silvia Ajello, Azeem Latib, Alessandro Candreva, Nicola Buzzatti, Micaela Cioni, Andrea Guidotti, Antonio Colombo, Giovanni La Canna, Ottavio Alfieri, Francesco Maisano

Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Ospedale San Raffaele, Milano

Purpose. To evaluate the clinical outcomes of high surgical risk patients with functional mitral regurgitation (FMR) untreated or refused for MitraClip (MC) therapy, in which the mitral valve anatomy and the functional status were assessed in our single center experience.

Methods. From October 2008 to February 2013, 252 consecutive patients (mean age 69.8±10.4 years) with FMR who underwent clinical and echocardiographic evaluation to assess MC suitability. Patients were analysed in 2 groups according to the management strategy: Group A included 105 pts treated with MC therapy, from the suitable group (total 140 pts). Group B included 55 pts from the unsuitable group (total 112 pts), refused because of unfavourable anatomy. Patients in other groups were not analyzed: 21 patients from the suitable group with indication to MC therapy were not treated because of administrative reasons. Within the unsuitable group 29 pts underwent cardiac surgery, and 28 were not treated for baseline MR ≤2+.

Results. Patients were 69.7±10.2 years old in group A and 68.9±9.4 years old in group B (p=0.067), with a prevalence of male gender (84.7% and 75%; p=0.11). Patients in Group A were more symptomatic at baseline (NYHA functional class III-IV 81.9% vs 42%; p<0.0001). No differences were found in surgical risk scores (Logistic EuroSCORE 22.3±16.1% vs 22.1±13.7%; p=0.55, STS-Mortality 10.8±9.8% vs 7.2±7.9%; p=0.22). In the two groups, patients in MR ≥3+ were 96.2% and 87.3%, average EF was 28.3±11.3% vs 26.7±12.1%, respectively. The principal causes of unsuitability in group B were: insufficient coaptation (43.6%), asymmetric coaptation (34.5%), severe annular and posterior leaflet calcification, annulus dilatation, leaflets fibrosis or hypoplastic posterior leaflet (7.2%). Follow-up time for group A was 13.7±12.8 months and 27.1±22.5 months for group B. Evaluation at last follow-up showed clinical improvement in Group A: 9.5% of patients were in NYHA functional classes III-IV vs 32.6% (p=0.029), MR ≥3+ in 18.3% vs 36.9% (p=0.043); with comparable ventricular function (EF% 33.2±11.5% vs 33.8±6.6; p=0.46). Actuarial survival at 12 months was respectively 88.9±3.5% vs 69.5±7.3%

(p=0.002) and at 24 months 80.2±5.2% vs 57.0±8.1% (p=0.002). In the follow-up period 33.3% vs 13.1% of patients experienced hospitalization for heart failure (p<0.0001). Within Group B, patients with asymmetric coaptation showed better outcomes compared with patients with loss of coaptation: actuarial survival at 24 months was respectively 84.4±10.2 and 55.3±11.9 (p=0.03) and hospitalization for heart failure event was 0% and 21.0% (p=0.139).

Conclusion. MC therapy for FMR is a valuable treatment for high-risk patients. In patients not suitable for MC implantation because of unfavourable anatomy, conservative treatment with medical therapy appears as inadequate as these patients have a higher mortality. Newer and alternative percutaneous mitral valve therapies are needed in patients with severe symptomatic MR refused for MC therapy.

P403

PROGNOSTIC IMPACT OF POST-PROCEDURAL HYPERGLYCEMIA ON ACUTE KIDNEY INJURY AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION

Alessandro Candreva¹, Alessandro Sticchi¹, Azeem Latib¹, Francesco Giannini¹, Francesco Figini¹, Francesco Maisano², Santo Ferrarello¹, Chiara Bernelli¹, Sandeep Basavarajiah¹, Charis Costopoulos¹, Toru Naganuma¹, Alaide Chieffo¹, Matteo Montorfano¹, Micaela Cioni², Maurizio Taramasso², Ottavio Alfieri², Antonio Colombo¹

¹Interventional Cardiology Unit, ²Department of Cardiothoracic Surgery, San Raffaele Scientific Institute, Milan

Objective. We sought to evaluate whether post-procedural glucose levels are associated with acute kidney injury (AKI) after transcatheter aortic valve implantation (TAVI).

Background. Peri-operative hyperglycemia, in individuals with and without diabetes, has been identified as a marker of AKI in cardiac surgery patients. This aspect is not known in TAVI setting.

Methods. We prospectively enrolled 422 patients undergoing TAVI. For each patient, plasma glucose levels were assessed at hospital admission, 4 hours after the procedure and every day during hospitalization. Post-procedural hyperglycemia was defined as 2 consecutive blood glucose readings of 150 mg/dL or greater during 72 hours after TAVI. AKI was defined as stipulated in the consensus report from the VARC about standardized endpoint definitions. The predictive value of post-procedural hyperglycemia for the risk of AKI was assessed using multivariable logistic regression.

Results. Overall, 137 (32%) patients had post-procedural hyperglycemia and 138 (33%) patients developed AKI. Hyperglycemic patients had a 2-fold higher incidence of AKI than those without hyperglycemia (48% vs. 25%, p<0.001). In hospital mortality was higher in patients with hyperglycemia than in those without hyperglycemia (9.6% vs. 1.8%, p<0.001). At multivariable regression analysis post-procedural hyperglycemia was an independent predictor of AKI (OR 2, 95% CI 1.3-3.1, p=0.002) and in-hospital mortality (OR 4.4, 95% CI 1.5-13, p=0.007).

Conclusions. Post-procedural hyperglycemia is correlated with higher incidence of AKI and mortality after TAVI. Randomized controlled trials are needed to determine whether post-procedural hyperglycemia management improves clinical outcome in patients undergoing TAVI and could become an adjunctive strategy of AKI prevention.

P404

TAVI SURVIVAL BENEFIT IN PATIENTS WITH ADVANCED LV SYSTOLIC DYSFUNCTION

Corrado Cavoza¹, Andrea Audo¹, Giovanni Parodi², Maurizio Reale³, Giorgio Ballestrero³, Giorgio Taverna³, Anna Maria Costante³, Federica Provera³, Gian Franco Pistis³, Domenico Mercogliano¹

¹UO Cardiocirurgia, ²UO TI Cardiocirurgica, ³UO Cardiologia, Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Alessandria

Objective. Aortic stenosis is becoming increasingly common with the aging population. Many of these patients have reduced left ventricular ejection fractions (EF) resulting in reluctance to offer aortic valve replacement. A subgroup of these patients with very low EF (≤20%) shows the highest operative risk. Transcatheter aortic valve implantation on cardiopulmonary bypass might be beneficial and improved survival, allowing better tolerance of rapid pacing and precise valve deployment.

Methods. Four patients discussed in an interdisciplinary team conference, after informed consent, underwent TAVI using the Edwards SAPIEN valve (Edwards Lifesciences, Irvine CA). According to our institutional transcatheter evaluation protocol, in every patient, a preoperative coronary angiogram, a transesophageal echocardiogram with Angio CT scan of chest for precise annulus measurement were performed.

Results. Transcatheter aortic valve implantation was performed in a hybrid operative theatre by an interdisciplinary team of cardiac surgeons, cardiologists and cardiac anesthesiologists. Cardiopulmonary bypass was instituted via femoro-femoral. Median procedure time was 14 minutes. The transcatheter valves were implanted using femoral, and transapical approach. All patients survived to procedure and were discharged from hospital. EF increased significantly at 6 months of follow-up.

Conclusions. TAVI with cardiopulmonary bypass support is a promising approach, allowing treatment of high risk patients with very low EF, relatively contraindicated for transcatheter aortic valve implantation.

P405

CLINICAL OUTCOMES OF A LARGE COHORT OF PATIENTS WITH LOW-GRADIENT AORTIC STENOSIS DESPITE PRESERVED LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION

Marco Morosin¹, Enrico Fabris¹, Michele Moretti¹, Marco Merlo¹, Bruno Pinamonti¹, Giulia Barbati¹, Aniello Pappalardo², Gianfranco Sinagra¹
¹Department of Cardiology, ²Department of Cardiac Surgery, University and Hospital of Trieste, Trieste

Purpose. Paradoxical low flow low gradient (PLFLG) aortic stenosis (AS) with preserved left ventricular ejection fraction (LVEF) is a new entity of severe AS defined by aortic valve area (AVA) <1.0 cm² or an indexed AVAi ≤0.6 cm²/m² in the presence of a mean pressure gradient (ΔPm) <40 mmHg despite a normal LVEF (>50%). Therapeutic management of patients with PLFLG AS is a matter of controversy. The discordance between a severe AVA and low gradient raises uncertainty with regard to indication for surgical intervention often leading to undertreatment despite a severe AVA. We retrospectively analysed clinical and echocardiographic data of a large cohort of PLFLG AS patients in order to better understand clinical outcome and prognostic factors.

Methods. We retrospectively analyzed our clinical and echocardiographic database from 2005 to 2010. Inclusion criteria were: AVA ≤1.0 cm² and indexed AVAi ≤0.6 cm²/m², ΔPm ≤30 mmHg and LVEF ≥55%. We excluded patients in whom LVEF could not be measured quantitatively because of inadequate quality images, patients previously operated of aortic valve replacement (AVR) and patients with severe mitral regurgitation.

Results. Study population counted 170 patients. Mean patients age was 78 (1°-3° interquartile range 69 - 83) years, 65.1% females, the AVA was 0.88 (0.8-0.93) cm², AVAi was 0.54 cm²/m², ΔPm 22 (19-26) mmHg, mean LVEF of 66 (62-71)% and AVR was performed in 27.1% of patients. During follow up 32% of patients died. Patients that died were older (76[69-83] vs 81[74-85] years, p=0.05), more frequently female (60 vs 75.9%, p=0.04), with a higher prevalence of atrial fibrillation (AF) (17.1 vs 32.7%, p=0.01) a wider left atrial area (25[19.5-30]-27.5[23-36]cm² p=0.014) and a lower AVR rate (35.7 vs 9.1%, p<0.001). On multivariable analysis, the predictive factors independently associated with all-cause mortality were: AVR (HR=0.22, 95% CI 0.08-0.63, p=0.005), NYHA functional class III-IV (HR=2.20, 95% CI 1.07-4.55, p=0.033) and AF (HR=1.99, 95% CI 1.09-3.68, p=0.026). The estimated long-term prognosis of patients in NYHA III-IV and AF treated with AVR was similar to those patients in NYHA I-II and sinus rhythm without AVR.

Conclusions. In our population of patients with PLFLG AS despite preserved LVEF, AVR was strongly correlated to a better prognosis, in particular in patients with AF and heart failure NYHA III-IV.

P406

INCIDENZA E RUOLO PROGNOSTICO DEL VERSAMENTO PERICARDICO POST-PROCEDURALE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A SOSTITUZIONE VALVOLARE AORTICA TRANSCATETERE (TAVI)

Enrico Fabris¹, Marco Morosin¹, Alessandro Salvi¹, Andrea Perkan¹, Michele Moretti¹, Bruno Pinamonti¹, Giulia Barbati¹, Bernardo Benussi², Elisabetta Rauber², Alessandro Bologna², Aniello Pappalardo², Gianfranco Sinagra¹

¹Department of Cardiology, ²Department of Cardiac Surgery, University and Hospital of Trieste, Trieste

Scopo. La sostituzione valvolare aortica transcaterete (TAVI) è una promettente nuova procedura di sostituzione valvolare in pazienti con stenosi aortica (SA) severa ed elevato rischio chirurgico. Negli ultimi anni c'è stata una rapida crescita del numero di procedure di TAVI nel trattamento della SA severa. Abbiamo voluto analizzare presso il nostro centro le caratteristiche della nostra popolazione che ha ricevuto un trattamento di TAVI e il ruolo prognostico del versamento pericardico post-procedurale.

Metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati clinici e strumentali nel nostro database di pazienti con SA severa (AVA <1.0 cm² o <0.6 cm²/m²) con età >75 anni trattati con procedura di TAVI transfemorale e transapicale dal 2009 al 2012. I dati clinici e strumentali sono stati confrontati con la presenza di versamento pericardico post-procedurale. È stato valutato il ruolo prognostico del versamento pericardico post-procedurale sulla mortalità.

Risultati. Dal 2009 al 2012 sono state eseguite 37 procedure di TAVI. Le procedure per via transfemorale con valvola Medtronic CoreValve e transapicale con valvola Edwards Sapien XT sono state eseguite rispettivamente in 20 (54%) e 17 (46%) pazienti. L'età media era di 83.14 ± 4.6 anni, 59% dei pazienti erano maschi, il successo procedurale è stato del 92%. La mortalità intra-procedurale è stata del 3%, la mortalità a 30 giorni del 5.5%. Nell'intera popolazione i versamenti pericardici pre-TAVI erano dell'8% verosimilmente correlati alla presenza di scompenso cardiaco presente nell'84% dei pazienti. I versamenti pericardici post-procedurali si sono verificati nel 29.7% dell'intera popolazione di cui 63.6% nei pazienti sottoposti a procedura per via transfemorale e 36.4% nei pazienti sottoposti a procedura per via trans-apicale. I pazienti con versamento pericardico sono risultati più giovani (80.73 vs 84.15 anni, p=0.039), in minor trattamento con acido acetilsalicilico (11.1% vs 66.7%, p=0.004) con ACE-inibitore (11.1% vs 50%, p=0.042) e con beta-bloccante (11.1% vs 45.8%, p=0.049). I pazienti con versamento pericardico avevano tendenzialmente durata di degenza minore (16.7 vs 24.6 giorni, p=0.092). Al follow-up medio ecocardiografico di 348 giorni il versamento pericardico era presente nel 10.3% dei pazienti. Al follow-up medio di 492 giorni la mortalità era del 21.6%. La presenza di

versamento pericardico post-procedurale non correlava con una maggiore mortalità (9.1% vs 26.9% p= 0.228).

Conclusioni. I versamenti pericardici post-procedurali sono una complicanza frequente (29.7%) della procedura di TAVI. L'età più giovane, il minor utilizzo di acido acetilsalicilico, ACE-inibitore e beta-bloccante è correlato ad una maggior frequenza di sviluppo di versamento pericardico. Sebbene lo sviluppo del versamento pericardico dopo approccio transapicale può essere verosimilmente spiegato dalla pericardiotomia procedurale, l'incidenza di versamento risulta più frequente dopo approccio transfemorale, la cui genesi non è ancora del tutto chiarita. Il versamento pericardico post-procedurale comunque non correla con una maggiore mortalità al follow-up.

P407

PACEMAKER IMPLANTATION AFTER TAVI PROCEDURES: A SINGLE CENTRE EXPERIENCE

Marco Morosin, Laura Vitali Serdoz, Enrico Fabris, Massimo Zecchin, Fulvia Longaro, Giulia Barbati, Bruno Pinamonti, Andrea Perkan, Alessandro Salvi, Aniello Pappalardo, Gianfranco Sinagra
Department of Cardiology, University and Hospital of Trieste, Trieste

Purpose. Conduction disturbances after transcatheter aortic valve implantation (TAVI) can lead to pacemaker (PM) implantation. We aimed to analyze the predictors of PM implantation post-TAVI procedures and the clinical impact of PM through pacing percentage.

Materials and methods. We analyzed our TAVI database, enrolling patients with severe aortic stenosis (aortic valve area <1.0 cm² or <0.6 cm²/m²), age >75 years treated with TAVI between 2009-2012. Data from PM implant and follow-up were included in the analysis.

Results. From July 2009 to July 2012, 44 TAVI procedures were performed (trans-femoral approaches in 24 patients, trans-apical in 18, and trans-aortic in 2). We implanted Medtronic CoreValve in 25 patients (57%) and Edwards Sapien XT in 19 patients (43%). Mean age was 83 ± 5.1 years, 60.5% males. At a mean follow-up of 19 months, mortality rate was 15.9%. 19 patients (43%) underwent PM implantation after TAVI (21% after trans-apical TAVI and 79% after trans-femoral TAVI). Indications to PM were a new-onset complete AV-block (52%), a new intraventricular block (30%). At follow-up, mean ventricular pacing was 69.5% and PM-dependent patients were 12.5% (25% after trans-apical TAVI and 8.3% after trans-femoral TAVI). Predictors for PM implantation post TAVI at univariate analysis were: pre-existent right bundle branch block (RBBB) (p=0.048), previous aortic valvuloplastic procedure (p=0.03), larger aortic annulus (p=0.043), trans-femoral TAVI approach (p=0.007) and chronic obstructive pulmonary disease (p=0.012).

Conclusions. Pre-existing RBBB and prior aortic valvuloplasty are predictors for PM need after TAVI. Trans-femoral approach presents a higher risk for PM implant than trans-apical approach.

P408

CURVA DI APPRENDIMENTO NELL'IMPIANTO TRANSCATETERE DI VALVOLA AORTICA: RISULTATI A BREVE E MEDIO TERMINE

Gaetana Ferraro¹, Maurizio D'Amico¹, Federico Conrotto¹, Anna Laura Fanelli¹, Stefano Salizzoni², Claudio Moretti³, Stefano Benedetto¹, Paolo Scacciarella¹, Mauro Pennone¹, Michele La Torre², Fiorenzo Gaita³, Sebastiano Marra¹

¹Cardiologia Ospedaliera, Ospedale San Giovanni Battista Molinette, Torino, ²Dipartimento di Chirurgia Toracica, Università degli Studi, Ospedale San Giovanni Battista Molinette, Torino, ³Cardiologia Universitaria, Ospedale San Giovanni Battista Molinette, Torino

Scopo. Valutare gli effetti a breve e medio termine della curva di apprendimento nell'impianto transcaterete di valvola aortica (TAVI) nel nostro Istituto.

Metodi. Abbiamo incluso tutti i pazienti (pz) sottoposti a TAVI tra maggio 2008 e dicembre 2012. Abbiamo suddiviso i pz in due gruppi, il primo gruppo comprende i pz trattati tra il 2008 ed il 2011 (primo periodo PP), il secondo gruppo comprende i pz trattati nel 2012 (ultimo periodo UP). Abbiamo analizzato i risultati a breve e medio termine confrontando i due gruppi.

Risultati. Nel nostro Istituto 155 pz consecutivi sono stati sottoposti a TAVI, il 69.6% con approccio transfemorale, il 28.4% per via transapicale, e l'1.9% con accesso transcatetere. Il primo gruppo era composto da 115 pz (PP), il secondo da 40 pz (UP). L'età media è 82.3±6.4 anni (PP 82.2±6.7 vs UP 82.3±5.4, p=0.2), il Logistic EuroSCORE è 20.99±12.14% (PP 21.49±6.39 vs UP 19.39±9.6, p=0.1). Tutti i risultati sono presentati secondo le definizioni VARC. Il successo procedurale totale è stato del 91.6%, senza differenze significative tra i due gruppi (PP 91.3%, UP 92.5%, p=0.8); i sanguinamenti maggiori si sono verificati nel 28.3% dei pz, e sono stati significativamente inferiori nel gruppo UP (PP 33.9%, UP 12.5%, p=0.009). La percentuale totale di stroke è stata del 5.1% (PP 5.2%, UP 5%, p=0.4). Il 71.6% dei pz è stato sottoposto all'impianto per via transvascolare (PP 43.3%, UP 77.5%, p=0.005) e tra questi i pz UP hanno avuto significativamente meno complicanze vascolari (PP 33.7%, UP 9.6%, p=0.01). La mortalità totale a 30 giorni è stata del 12.2%, riducendosi significativamente tra i pz PP, 15.6%, e i pz LP, 2.5% (p=0.02).

Conclusioni. Nella nostra popolazione gli outcome della procedura TAVI sono migliorati con l'esperienza degli operatori. L'utilizzo estensivo dei dispositivi di chiusura, una più attenta e scrupolosa valutazione degli accessi vascolari prima della procedura e il continuo sviluppo dei device sono cruciali per il successo a breve e medio termine.

POSTER DI RICERCA

P409

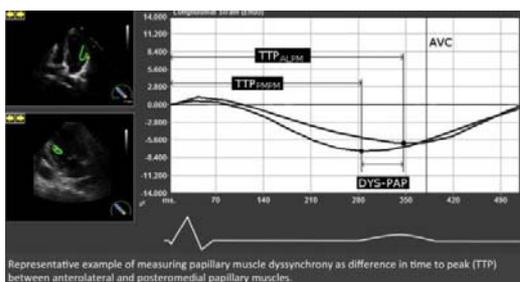
LEFT VENTRICULAR DYSSYNCHRONY IS ASSOCIATED WITH RECURRENCE OF ISCHEMIC MITRAL REGURGITATION AFTER RESTRICTIVE ANNULOPLASTY

Fabianna Lucà¹, Leen Van Garrese², Calogero Puntrello¹, Gaspare Rubino¹, Rao Carmelo Massimiliano³, Harry Crijs², Orlando Parise⁴, Gian Franco Gensini⁴, Jos J. Maessen², Sandro Gelsomino⁴
¹UO Cardiologia-UTIC, Ospedale Paolo Borsellino, Marsala, ²Cardiology and Cardiothoracic Department, Maastricht, Netherlands, ³Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Bianco Melacrino Morelli, Reggio Calabria, ⁴Dipartimento Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

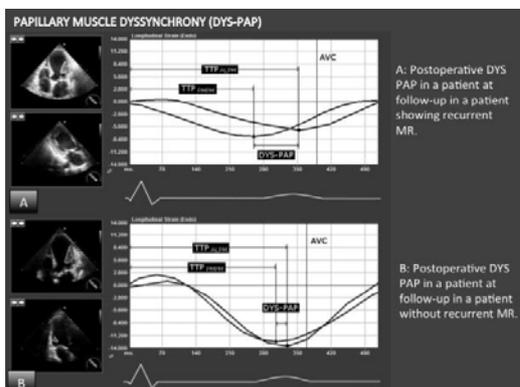
Background. In our study, we investigated the impact of papillary muscle systolic dyssynchrony (DYS-PAP) obtained by 2D speckle-tracking echocardiography (2D-STE) in the prediction of recurrent ischemic mitral regurgitation (MR) after restrictive annuloplasty.

Methods. The study population consisted of 524 consecutive patients who survived coronary artery bypass grafting (CABG) and restrictive annuloplasty, performed between 2001 and 2010 at 3 different Institutions and who met inclusion criteria. The assessment of DYS-PAP was performed preoperatively and at follow-up (median 45.3months [IQR 26-67]) by 2D-STE in the apical four-chamber view for the anterolateral papillary muscle (ALPM) and apical long-axis view for the posteromedial papillary muscle (PMPM).

Results. Recurrence of MR ($\geq 2+$ in patients with no/trivial MR at discharge) was found in 112 patients (21.3%) at follow-up. Compared to patients without recurrence of MR, these patients had higher DYS-PAP values at baseline (60.6 ± 4.4 vs 47.2 ± 2.9 ms, $p < 0.001$) which significantly worsened at follow-up (74.4 ± 5.2 ms, $p = 0.002$ vs baseline). In contrast, in patients with no MR recurrence, DYS-PAP was significantly reduced (25.3 ± 4.4 ms, $p = 0.002$ vs baseline). At logistic regression analysis DYS-PAP (odds ratio [OR]: 4.8, 95% confidence interval [CI]: 3.4-8.2, $p < 0.001$), was the strongest predictor of recurrent MR with a cut-off ≥ 58 ms (95%CI 51-66 ms). The model showed an area under the receiver operating characteristic (ROC) curve of 0.97 (CI 0.94-0.99 [optimism-corrected 0.94; CI 0.89-0.95]) with 98% sensitivity (CI 96-100% [optimism-corrected 95%; CI 91-96%]) and 90% specificity (CI 85-94% [optimism-corrected 87%; CI 82-90%]).



Representative example of measuring papillary muscle dyssynchrony as difference in time to peak (TTP) between anterolateral and posteromedial papillary muscles.



A: Postoperative DYS-PAP in a patient at follow-up in a patient showing recurrent MR.

B: Postoperative DYS-PAP in a patient at follow-up in a patient without recurrent MR.

P410

FOLLOW-UP DELLA CHIUSURA PERCUTANEA DELL'auricola SINISTRA CON DISPOSITIVO WATCHMAN SENZA SOMMINISTRAZIONE DI WARFARIN: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Sabrina Manganiello¹, Elisa Pelissero¹, Claudia Amellone¹, Marco Giuggia¹, Giuseppe Trapani¹, Benedetta Giordano¹, Matteo Anselmino², Gaetano Senatore¹
¹UO Cardiologia, Ospedale di Ciriè, Ciriè, ²Cardiologia Universitaria, Ospedale Molinette, Torino

Introduzione. In caso di controindicazioni alla terapia anticoagulante orale (TAO), nei pazienti affetti da fibrillazione atriale permanente (FA), la chiusura percutanea dell'auricola sinistra con dispositivo Watchman si è dimostrata una strategia efficace, risultando non inferiore rispetto alla TAO nella prevenzione degli eventi tromboembolici. Molti studi prevedono la somministrazione di warfarin per almeno 45 giorni dopo la procedura, escludendo quindi di fatto dall'arruolamento i pazienti con controindicazioni assolute alla TAO.

Metodi. Da marzo 2012 a gennaio 2013 sono stati arruolati presso il nostro Centro tutti i pazienti affetti da fibrillazione atriale permanente con alto rischio tromboembolico e con controindicazioni assolute alla somministrazione della TAO. Essi sono stati sottoposti a inserimento percutaneo del device Watchman in auricola sinistra, mediante guida fluoroscopica e con ecocardiogramma transesofageo. Tutti i pazienti sono stati trattati con duplice terapia antiaggregante con acido acetilsalilico e clopidogrel per 6 mesi dalla procedura, poi sola aspirina a basse dosi. I pazienti sono stati sottoposti a controllo ecocardiografico transesofageo a distanza di 2, 6 e 12 mesi dalla procedura, e sono stati rivalutati clinicamente a distanza di 1, 2, 6 e 12 mesi dalla dimissione.

Risultati. Sono stati arruolati 8 pazienti, di età compresa fra 50 e 80 anni (media 68.75 ± 8.08 anni), con elevato rischio tromboembolico (CHADS₂-VASC 3.75 ± 1.08), e con differenti controindicazioni alla TAO, perlopiù dovute ad elevato rischio di sanguinamento e alla difficoltà di mantenere stabili valori di INR (HAS-BLED 3.25 ± 0.96). Il diametro dei dispositivi era di 24.37 ± 2.34 mm, la durata media della procedura è stata di 76.75 ± 16.56 min ($45-99$ min), il tempo della fluoroscopia è risultato di 14.65 ± 3.96 min ($12-21$ min). La degenza ospedaliera media è stata di 3.6 ± 0.80 giorni. In tutti i casi in esame la chiusura dell'auricola è stata eseguita con successo senza evidenza di leak periprotetici al controllo transesofageo eseguito entro due mesi dalla procedura, con evidenza inoltre di riduzione dell'ecocontrasto spontaneo in atrio sinistro. Durante il follow-up medio di 5 ± 3.03 mesi non sono stati osservati decessi, eventi embolici né complicanze periprocedurali, quali per esempio la formazioni di trombi legati alla presenza del device, TIA/stroke o sanguinamenti peri-procedurali.

Conclusioni. La chiusura percutanea dell'auricola sinistra mediante il device Watchman in assenza di somministrazione di warfarin in pazienti con controindicazioni assolute all'assunzione della TAO appare essere sicura ed efficace ad un follow-up a medio termine. La sicurezza e l'efficacia di tale procedura dovrà essere dimostrata mediante studi clinici di maggior durata e con una maggiore numerosità del campione in esame.

P411

IMPIANTO DI OCCLUSORE DELL'auricola SINISTRA: DATI PROCEDURALI DI UN SINGOLO CENTRO

Bruno Pezzulich, Elvis Brscic, Salvatore De Salvo, PierPaolo Sori
 Dipartimento Cardiovascolare, Maria Pia Hospital, Torino

Di seguito descriviamo la nostra esperienza nell'impianto di un occlusore dell'auricola sinistra (Cardiac Plug, Amplatzer, AGA Medical) in 35 pazienti consecutivi, trattati dal gennaio 2010 al febbraio 2013.

Tutti i pazienti sono stati trattati dalla medesima equipe, formata da un emodinamista, un elettrofisiologo e da un cardiologo esperto nell'ecocardiografia TEE. In tutti i casi è stato presente stand by cardiocirururgo attivo on site. Si tratta di pazienti con score CHA₂DS₂-VASC 4.1 ± 1.2 , score HAS-BLED 3.2 ± 0.6 , di età 74 ± 6 anni, di sesso maschile nel 55% dei casi, affetti da fibrillazione atriale parossistica (6 pazienti), persistente (1 paziente) e cronica (28 pazienti). Tutte le procedure sono state effettuate in narcosi generale e sotto monitoraggio ecocardiografico transesofageo continuo. Il tempo procedurale medio è stato di 87.6 ± 24.9 minuti; il tempo medio di scopia 18 ± 6.9 minuti. In tutti i casi l'auricola sinistra è stata visualizzata mediante l'ecocardiografia TEE 2D e 3D real time e con angiografia, generalmente in proiezione RAO craniale, negli ultimi 15 casi anche con rendering in 3D di una angio-TAC preventivamente eseguita., con identificazione della morfologia dell'auricola, del numero dei lobi, del diametro dell'ostio e della landing zone del disco protesico.

Si è ottenuto un posizionamento corretto della protesi (definito dalla completa oblitterazione dell'auricola senza leak > 3 mm e con manovre di stabilità soddisfacenti) in 33/35 casi (94.2%). In 7/35 casi è stato necessario effettuare uno o più cambi del diametro della protesi, rivelatosi errato alla prima misurazione. Nel 55% dei casi si è utilizzato un plug da 24 mm, nel 30% da 22 mm, solo in un caso una protesi da 26 e da 18 mm. In un caso (2.8%) si è osservata un'embolizzazione del device in aorta addominale, a circa 24 ore dall'impianto, con paziente asintomatico, e necessità di recupero del device per via percutanea con Loop master. Non si sono osservate altre complicazioni significative, in particolare non si è osservato alcun versamento pericardico e/o tamponamento cardiaco. Tutti i pazienti sono stati dimessi a 24-48 ore dalla procedura in duplice terapia antiaggregante (ASA + clopidogrel), da proseguire per 3-6 mesi.

La nostra esperienza dimostra come l'impianto di un occlusore dell'auricola sinistra, qualora eseguito in ambiente protetto e da una equipe multidisciplinare, è procedura efficace e sicura.

P412

PERCUTANEOUS RETRIEVAL OF DISLODGED CENTRAL VENOUS PORT CATHETER WITH CONCURRENT USE OF PIGTAIL AND LOOP SNARE CATHETERS

Andrea Rognoni¹, Chiara Cavallino¹, Alessandro Lupi¹, Roberta Rosso¹, Angelo Sante Bongo¹, Andrea Sponghini², David Rondonotti², Oscar Alabiso²
¹Cardiologia Ospedaliera, ²Oncologia Medica, AOU Maggiore della Carità, Novara

Introduction. The implantation of a central venous port catheter (CVPC) is mainly used for the administration of chemotherapeutic agents in cancer patients. The most common complication of such implantations are venous

thrombosis, extravasation, dislodgments, catheter leakage and infections. Therefore catheter dislodgment should be removed as soon as possible. Management techniques of dislodged CVPC include percutaneous retrieval, open thoracotomy retrieval and long-term anticoagulant therapy. Aim of our retrospective study was to report our experience in percutaneous retrieval of dislodged CVPC with use of pigtail and loop snare catheter.

Materials, methods and results. During the last three years a total of 18 dislodged CVPC were retrieved. Mean interval between catheter implantation and retrieval was 6 ± 1 months. The time of delayed retrieval ranged from 1 day to four days. All dislodged CVPC were retrieved via femoral venous route (day-hospital regimen) with use of pigtail and loop snare catheter. No procedure-related complications were encountered.

Conclusion. The concurrent use of pigtail and loop snare catheters is a feasible and easy way for percutaneous retrieval of a dislodged CVPC.

P413

THE RATIO OF CONTRAST VOLUME TO GLOMERULAR FILTRATION RATE PREDICTS ACUTE KIDNEY INJURY AND MORTALITY AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION

Alessandro Sticchi¹, Alessandro Candreva¹, Azeem Latib¹, Filippo Figini¹, Alessandro Durante¹, Francesco Maisano², Santo Ferrarello¹, Chiara Bernelli¹, Luca Testa³, Sandeep Basavarajiah¹, Charis Costopoulos¹, Toru Naganuma¹, Alaide Chieffo¹, Matteo Montorfano¹, Micaela Cioni¹, Maurizio Taramasso², Ottavio Alfieri², Antonio Colombo¹

¹Interventional Cardiology Unit, San Raffaele Scientific Institute, Milano, ²Department of Cardiothoracic Surgery, San Raffaele Scientific Institute, Milano, ³Department of Cardiology, Clinical Institute S. Ambrogio, Milano

Objective. The aim of this study was to assess the impact of the ratio of the volume of contrast medium to the glomerular filtration rate (V/GFR) on acute kidney injury (AKI) after transcatheter aortic valve implantation (TAVI).

Background. V/GFR has been shown to correlate with higher risk of AKI after percutaneous coronary intervention but has not been evaluated in patients undergoing TAVI.

Methods. We calculated V/GFR in 397 patients undergoing TAVI. AKI was defined as a VARC-modified Risk, Injury, Failure, Loss and End-stage (RIFLE) kidney disease ≥ 2 . Receiver-operator characteristic (ROC) methods were used to identify the optimal sensitivity and specificity for the observed range of V/GFR. The predictive value of V/GFR for the risk of AKI was assessed using multivariable logistic regression.

Results. The incidence of AKI was 17.9%. The mean V/GFR ratio was 3.0 ± 2.7 in patients without AKI and 7.8 ± 8.8 in patients with AKI ($p < 0.001$). The ROC curve analysis showed fair discrimination between patients with and without AKI (C-statistic 0.85) at a V/GFR ratio of 3.2. At multivariable regression analysis V/GFR > 3.2 was an independent predictor of AKI (OR 3.4, 95% CI 1.0-6.1, $p < 0.001$) and long-term mortality (OR 3.3, 95% CI 2.0-5.2, $p < 0.001$).

Conclusions. A V/GFR > 3.2 is correlated with higher incidence of AKI and mortality after TAVI. So it is promising that this ratio can be used to calculate the maximum volume of contrast medium that can be given without significantly increasing the risk of AKI and mortality. Further study is needed to determine whether limiting contrast volume would improve patient outcome.

P414

INSUFFICIENZA RENALE ACUTA DOPO IMPIANTO DI MITRACLIP: INCIDENZA, FATTORI PREDITTIVI E IMPLICAZIONI PROGNOSTICHE

Maurizio Taramasso¹, Paolo Dentì¹, Azeem Latib², Nicola Buzzatti¹, Giovanna Di Gennuario¹, Giovanni La Canna¹, Antonio Colombo², Ottavio Alfieri¹, Francesco Maisano¹

¹Divisione di Cardiocirurgia, ²Divisione di Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Ospedale San Raffaele, Milano

Obiettivi. Esistono pochi dati circa l'occorrenza di insufficienza renale acuta (IRA) nei pazienti sottoposti ad impianto di MitraClip. Lo scopo del presente studio è quello di determinare l'incidenza, i fattori predittivi e la valenza prognostica dell'IRA successiva ad impianto di MitraClip in pazienti ad alto rischio.

Metodi. Da ottobre 2008 a luglio 2012, 126 pazienti consecutivi ad alto rischio sono stati sottoposti ad impianto di MitraClip presso il nostro centro per il trattamento di insufficienza mitralica (IM) severa degenerativa o funzionale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multispecialistica da un team dedicato. L'insorgenza di IRA è stata definita come un incremento dei valori di creatinemia sierica del 150-200% oppure ≥ 0.3 mg/dL fino a 72 ore dopo la procedura, oppure dalla necessità di ultrafiltrazione renale o emodialisi.

Risultati. In 33 pazienti (26%) si è verificata IRA. I pazienti che hanno sviluppato IRA presentavano valori basali più elevati di pro-BNP ($p = 0.02$), valori più elevati di creatinemia ($p = 0.01$) e presentavano più frequentemente eziologia funzionale di IM ($p = 0.01$) e una FE maggiormente depressa ($p = 0.04$). La mortalità intraospedaliera è stata 9.1% nei pazienti che hanno sviluppato IRA e 0% nei pazienti del gruppo no-IRA ($p = 0.003$). I pazienti che hanno sviluppato IRA hanno più frequentemente necessitato di emotrasfusioni ($p < 0.0001$) e di contropulsazione aortica ($p < 0.0001$); l'incidenza di infezioni maggiori o sepsi è stata più elevata nel gruppo IRA ($p = 0.0002$); il gruppo IRA ha avuto una degenza mediana più lunga ($p < 0.0001$). Valori di pro-BNP > 5100 pg/ml, necessità di emotrasfusioni e

necessità di contropulsatore aortico si sono rivelati essere fattori di rischio indipendenti di IRA. La sopravvivenza attuariale a 1.5 anni è stata $66.7 \pm 10.6\%$ nel gruppo IRA e $94.4 \pm 2.7\%$ nel gruppo no-IRA ($p = 0.002$). L'insorgenza di IRA dopo l'intervento è risultata essere un fattore di rischio indipendente di mortalità al follow-up (HR 4.1).

Conclusioni. L'incidenza di IRA dopo impianto di MitraClip in pazienti ad alto rischio è del 26%; tale complicità è associata ad un aumentato rischio di mortalità intraospedaliera ed al follow-up.

Circolo polmonare e trombosi

P415

ACCURACY AND PRECISION OF ECHOCARDIOGRAPHY VERSUS RIGHT HEART CATHETERIZATION FOR THE ASSESSMENT OF PULMONARY HYPERTENSION

Paola Argiento¹, Michele D'Alto², Emanuele Romeo¹, Antonello D'Andrea¹, Rebecca Vanderpool², Anna Correrà¹, Nunzia Borrelli¹, Raffaele Calabrò¹, Robert Naeije², Maria Giovanna Russo¹

¹AO Monaldi - Ospedale dei Colli, Napoli, ²Department of Physiology, Faculty of Medicine, Erasme Academic Hospital, Université Libre de Bruxelles, Brussels, Belgium

Purpose. Echocardiography is useful for screening and prognosis of pulmonary hypertension (PH), but is considered unreliable for the PH diagnosis. Aim of this study was to explore this apparent paradox with an analysis of the accuracy and the precision of echocardiography.

Methods. All consecutive patients referred to a tertiary center for PH (June 2011-May 2012) for a suspicion of PH were prospectively evaluated. Echocardiography was performed within 1 hour of an indicated right heart catheterization (RHC). Mean pulmonary artery pressure (mPAP), left atrial pressure (LAP) and cardiac output (Q) were measured with both techniques.

Results. A total of 152 patients (age 56 ± 12 years, 94 female) were considered. Ten/152 (7%) had no PH and most others had either pulmonary arterial hypertension (36%) or pulmonary venous hypertension (40%). mPAP (40 ± 10 vs 40 ± 12 mmHg), LAP (14 ± 6 vs 16 ± 8 mmHg) and Q (4.7 ± 1.1 vs 4.6 ± 1.3 L/min) were nearly identical at echocardiography and RHC, with no bias and tight confidence intervals (respectively ± 3 mmHg, ± 5 mmHg and ± 0.3 L/min). However, the $\pm 2SD$ limits of agreement were respectively of +19 and -18 mmHg for mPAP (Fig. 1), +8 and -12 mmHg for LAP and +1.8 and -1.7 L/min for Q.

Conclusions. Doppler echocardiography allows for accurate measurements of the pulmonary circulation, but with moderate precision, which explains why the procedure is valid for population studies but less so for the individual diagnosis of pulmonary hypertension.

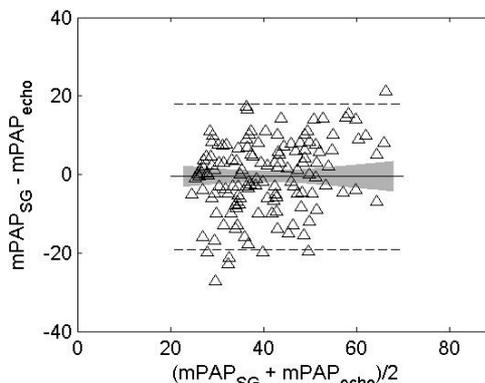


Figure 1. Bland-Altman analysis demonstrating near-absence of bias but moderate agreement between echocardiography (Echo) and heart catheterization (SG) estimation of mean pulmonary arterial pressure (mPAP) in 151 patients. The shaded area represents the CI on the difference between the means, and dashed line the mean $\pm 2SD$.

P416

BASELINE HEMODYNAMICS OF PATIENTS DEVELOPING PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION AFTER SHUNT CLOSURE DURING LONG-TERM FOLLOW-UP

Emanuele Romeo, Michele D'Alto, Paola Argiento, Berardo Sarubbi, Giuseppe Santoro, Gianpiero Gaio, Nunzia Borrelli, Raffaele Calabrò, Maria Giovanna Russo

AO Monaldi - Ospedale dei Colli, Napoli

Objective. Pulmonary arterial hypertension (PAH) after shunt closure is very severe condition with poor prognosis. Aim of this study was to retrospectively analyze the baseline hemodynamics (before surgery/interventional procedures) of patients developing PAH after a shunt closure.

Methods. Right heart catheterization (RHC) was performed at baseline (before shunt closure) and during the follow-up.

Results. 28 patients (20 female) with PAH after shunt closure (age to closure 26 ± 21 years, age to PAH diagnosis 39 ± 20 years) have been considered. Six/28 did not have hemodynamic evaluation at baseline. Of remaining 22

POSTER DI RICERCA

patients, 8 had atrial septal defect (ASD), 11 ventricular septal defect (VSD), 1 patent ductus arteriosus, 1 ASD and VSD, and 1 atrio-ventricular septal defect. No patient showed right heart failure immediately after the shunt closure. The time between shunt closure and PAH diagnosis was 13±8 y. Table 1 shows hemodynamic data at baseline and at PAH diagnosis. At baseline evaluation 20/22 patients (90%) had a PVRI >6 Woods units/m², 21/22 (95%) had a PVRI/SVRI >0.3, and 10/22 (45%) had a QP/QS <1.5.

Conclusions. Basal PVRI >6 Woods units/m² and PVRI/SVRI >0.3 are more predictive of late development of PAH after shunt closure than QP/QS ratio <1.5.

Table 1. Right heart catheterization.

	Baseline	At follow-up
mPAP (mmHg)	42.5±10.2	52.6±24.5
QP (l/m/m ²)	4.9±0.9	3.2±1.6
QP/QS	1.6±0.5	1
PVRI (WU.m ²)	11.2±2.8	14.8±10.1
SVRI (WU.m ²)	25.8±6.4	22.4±5.1
PVRI/ SVRI	0.42±0.13	0.64±0.11

mPAP, mean pulmonary arterial pressure; QP, pulmonary cardiac output; QP/QS, pulmonary to systemic cardiac output ratio; PVRI, pulmonary vascular resistances index; SVRI, systemic vascular resistance index.

P417

ORAL AMBRISENTAN FOR PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION: LONG TERM EFFECTS ON CLINICAL STATUS, EXERCISE CAPACITY AND HAEMODYNAMICS. A PROSPECTIVE STUDY

Emanuele Romeo, Michele D'Alto, Paola Argiento, Anna Correrà, Maria Pignatiello, Nunzia Borrelli, Giancarlo Scognamiglio, Berardo Sarubbi, Raffaele Calabro, Maria Giovanna Russo

AO Monaldi - Ospedale dei Colli, Napoli

Purpose. Ambrisentan is effective in improving clinical status and exercise capacity in pulmonary arterial hypertension (PAH). The aim of this study was to evaluate the efficacy and safety of ambrisentan in adult patients with PAH by assessing its long term effects on clinical status, exercise capacity, and cardiopulmonary haemodynamics.

Methods. This was a single-centre, open-label, single-arm, prospective study. Clinical status, transcutaneous oxygen saturation (SpO₂), 6-minute walk distance (6MWD), serology and RHC were assessed at baseline (before starting ambrisentan therapy) and at one year follow-up.

Results. Thirty-one consecutive adult patients (20 female, age 52±12 years) with PAH (17 with idiopathic, 7 with congenital heart disease-related and 7 with connective tissue-related PAH) were enrolled. No patient treated with ambrisentan developed aminotransferase concentrations >3 times the upper limit of normal. After 12±4 months of therapy, an improvement in clinical status, 6MWD, pro-brain natriuretic peptide and haemodynamics was observed (Table 1).

Conclusions. Long term ambrisentan therapy is safe and well tolerated at 12-month follow-up, resulting in a significant improvement in clinical status, exercise capacity and cardiopulmonary haemodynamics.

Table 1. Right heart catheterization.

	Basal	At follow-up	p
Clinical status			
WHO FC	2.8±0.4	2.5±0.5	0.0027
Exercise capacity			
6MWD (m)	328±68	352±64	0.00005
Biochemical			
pro-BNP (pg/ml)	598±545	389±315	0.008
Heart catheterization			
mPAP (mmHg)	50±17	48±18	0.07
CWP (mmHg)	10±2	10±3	0.09
CI (l/min/m ²)	2.4±0.5	2.8±0.6	0.0001
PWR (WU)	10.2±6.1	8.1±4.4	0.006

FC, functional class; 6MWD, six minute walk distance; mPAP, mean pulmonary arterial pressure; CWP, capillary wedge pressure; CI, cardiac index; PWR, pulmonary vascular resistance.

P418

LA CAPACITÀ DI SVOLGERE LE ATTIVITÀ DI VITA QUOTIDIANA NELL'IPERTENSIONE POLMONARE AVANZATA È INFLUENZATA DALL'INDICE DI MASSA CORPOREA E DALLA SARCOPENIA

Monica Ceresà¹, Alessandra Gualco¹, Cristina Opasich¹, Antonella Maestri¹, Claudia Quaccini², Antonio Mazza¹, Pierfrancesco Longoni¹, Federica Camera¹, Giacomo Bazzini², Silvia G. Priori¹

¹UO Cardiologia Riabilitativa, ²Servizio di Terapia Occupazionale,

Fondazione S. Maugeri, Pavia

Premessa. L'ipertensione polmonare (IP) primitiva o secondaria è una patologia rara, complessa e multifattoriale. Nonostante i progressi delle tecniche strumentali per una diagnosi il più possibile precoce e l'introduzione

di nuove terapie farmacologiche, la IP resta una patologia a prognosi severa (mortalità del 15% entro un anno) La malattia nelle fasi più avanzate porta ad una progressiva cachessia e sarcopenia che inducono un ulteriore peggioramento della qualità di vita.

Scopo. Valutare come, in un gruppo di pazienti (pz) donne con IP ricoverate presso la nostra UO di Cardiologia Riabilitativa, le capacità di compiere le attività di vita quotidiana domiciliare potessero essere condizionate da parametri antropometrici ottenuti durante la visita dietologica.

Metodi. Sono state valutate 28 pz donne: 6 pz con IP primitiva e 1 pz post embolica, 1 pz con sclerodermia, 20 con IP secondaria a malattia cardiaca congenita. Durante il ricovero presso la ns Divisione di Cardiologia riabilitativa per effettuare un'ottimizzazione della terapia medica ed un ciclo di fisioterapia, hanno eseguito, oltre alla valutazione fisioterapica standard, il test delle attività quotidiane (TAQ), (test dove vengono riprodotte varie attività a diverso dispendio energetico (es. vestirsi, apparecchiare, spazzare, portare pesi, fare il letto, salire le scale, ecc) e che fornisce una quantificazione di eventuali deficit di forza, di resistenza, ecc.) per fornir loro informazioni aggiuntive su come e quali attività poter effettuare nella quotidianità a domicilio.

Risultati. Le 28 pz sono state suddivise in due gruppi in base al BMI (quartile inferiore di BMI 15.7) (gruppo 1: BMI >15.7; gruppo 2: BMI <15.7): si è riscontrata una differenza statisticamente significativa in punteggio medio del TAQ (gruppo 1: 93.5±6 vs gruppo 2: 80±12; p=0.003); nell'articolarietà (AAS) (AAS gruppo 1: 93±5.5 vs gruppo 2: 78±11; p=0.0005) e forza degli arti superiori (FAS) (FAS: gruppo 1: 91±7 vs gruppo 2: 78±10; p=0.003), nell'articolarietà (AAI) (AAI gruppo 1: 95±6.4 vs gruppo 2: 82.5±14.5; p=0.01) e forza degli arti inferiori (FAI) (FAI: gruppo 1: 93±7 vs gruppo 2: 81±11; p=0.01), nella flessibilità del tronco (FST: gruppo 1: 96±5.6 vs gruppo 2: 79±13; p=0.0008), nell'equilibrio e coordinazione (EQC gruppo 1: 93±6 vs gruppo 2: 82±10; p=0.005) e nella resistenza (RES gruppo 1: 93±8 vs gruppo 2: 80±15; p=0.02). Differenze statisticamente significative si sono avute anche nel test dell'handgrip (gruppo 1: 32.5±12 vs gruppo 2: 18±4.5; p=0.0002), ma non nella capacità di effettuare walking test (WT) d'ingresso (p=0.08) e di dimissione (p=0.3). Risuddividendo le pz in base alla circonferenza muscolare del braccio (CmBr, 17.2= quartile inferiore) (gruppo 1 CmBr >17.2 cm; gruppo 2 CmBr <17.2 cm) si sono ottenute differenze statistiche nell'AAS (93±4 vs 82±13, p=0.03), FAS (92±5 vs 82±12, p=0.04) e nel FST (96±5 vs 83±15, p=0.03), e nel test dell'handgrip (74±23 vs 41±9, p=0.001). Mentre si sono ottenute differenze che non hanno raggiunto il livello di significatività statistica in punteggio medio del TAQ (94±5 vs 84±13, p=0.07), AAI (96±5 vs 86±16, p=0.12), e FAI (94±7 vs 85±12, p=0.1), EQC (93±6 vs 85±12, p=0.08). I 2 gruppi-CmBr inoltre non differenziavano in capacità nello svolgere walking test (WT) d'ingresso (p=0.3) e di dimissione (p=0.4).

Conclusioni. La capacità di compiere le attività fisiche quotidiane, delle nostre pz con ipertensione polmonare avanzata, viene influenzata dalla comparsa di un progressivo stato di sottopeso; tali capacità vengono ulteriormente peggiorate dalla comparsa della sarcopenia (stimata come riduzione della massa muscolare valutata al braccio). In particolar modo, abbiamo evidenziato che l'essere sottopeso e con riduzione della massa muscolare delle braccia condiziona soprattutto le attività quotidiane che implicano l'utilizzo degli arti superiori.

P419

L'ATTIVAZIONE MEDIANTE ADP MODIFICA IL PROFILO DI ESPRESSIONE DEI MICRORNA NELLE PIASTRINE: NUOVE ACQUISIZIONI NELLA FISIOPATOLOGIA DELL'ATTIVAZIONE PIASTRINICA

Alberto Morello¹, Giovanni Cimmino², Roberta Tarallo³, Giovanni Nassa³, Maria Rosaria De Filippo³, Stefano Conte², Grazia Pellegrino⁴, Plinio Cirillo⁴, Alessandro Weisz³, Paolo Golino¹

¹Dipartimento di Scienze Cardio-Toraciche e Respiratorie, Seconda Università di Napoli, UOC Cardiologia Clinica a Conduzione Universitaria, Ospedale San Sebastiano e Sant'Anna, Caserta, ²Dipartimento di Scienze Cardio-Toraciche e Respiratorie, Seconda Università di Napoli, Napoli, ³Laboratorio di Medicina Molecolare e Genomica, Università di Salerno, Salerno, ⁴Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università degli Studi "Federico II", Napoli

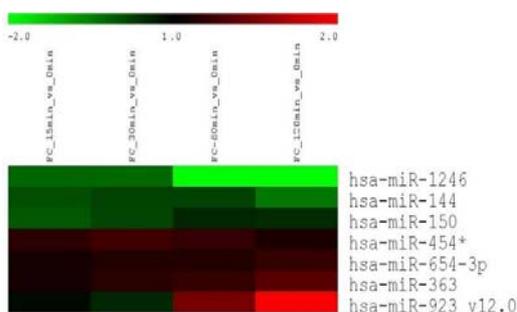
Premessa. La formazione del trombo sua una placca aterosclerotica complicata rappresenta la causa principale delle sindromi coronariche acute (SCA). Le piastrine hanno un ruolo fondamentale nel processo trombotico. Nonostante grandi progressi siano stati compiuti in ambito farmacologico, le moderne strategie terapeutiche non sono efficaci nel prevenire l'evento coronarico acuto in un certo numero di pazienti, indicando che il complesso meccanismo di risposta delle piastrine in corso di formazione trombotica non è stato ancora completamente chiarito. È noto che durante una SCA la reattività piastrinica aumenta nonostante una terapia antitrombotica ottimale. Pertanto, una migliore comprensione della fisiopatologia dell'attivazione piastrinica potrebbe migliorare l'approccio terapeutico delle SCA. Sebbene le piastrine siano cellule anucleate, esse possiedono un ampio corredo di RNA messaggeri di provenienza megacariocitaria la traduzione dei quali consente di codificare per un gran numero di proteine. La regolazione di questo pool di RNA messaggeri avviene mediate diversi e fini meccanismi, uno dei quali è rappresentato dai microRNA (miRNA). I miRNA sono piccoli e non codificanti RNA che agiscono sulla degradazione degli RNA messaggeri o sulla modulazione della loro traduzione. Recentemente l'esistenza dei miRNA

è stata accertata anche nelle piastrine umane. Pertanto scopo del nostro studio è stato quello di analizzare la modulazione del corredo dei miRNA in un modello ex vivo di piastrine attivate.

Metodi. Plasma ricco di piastrine è stato ottenuto da 10 volontari sani e filtrato attraverso un sistema specifico per purificarlo dalla contaminazione leucocitaria. Successivamente, tale plasma è stato attivato con ADP (20 µM) in agitazione continua a 37 °C. Aliquote sono state prelevate ai tempi 0, 30, 60, e 120 minuti dopo aggiunta dell'agonista e processati per la determinazione del profilo di espressione dei miRNA utilizzando la metodologia Illumina (sequencing-by-synthesis technology).

Risultati. L'attivazione piastrinica comporta la modulazione di un totale di 435 miRNAs, 216 dei quali sono modulati fino a 2 ore dopo attivazione.

Conclusioni. Questi dati suggeriscono per la prima volta un ruolo fisiopatologico dei miRNA nella regolazione della funzione piastrinica, fornendo nuove importanti acquisizioni nella fisiopatologia dell'attivazione piastrinica.



P420 AMBULATORIO DI SCREENING PER L'IPERTENSIONE POLMONARE: UN QUADRO DEL MONDO REALE

Francesca Bux, Nicola D'Amato, Mariagrazia Campagna, Maria Cuonzo, Saverio Lanzone, Michele Palella, Carlo D'Agostino
UO Cardiologia, Ospedale Di Venere, Bari

Background. L'ipertensione arteriosa polmonare (IAP) è una patologia rara gravata da severa morbilità e mortalità, dovuta ad aumento delle resistenze arteriolari polmonari. Al fine di migliorare la prognosi è indispensabile individuare il più precocemente possibile i pazienti (P) affetti o ad elevato rischio di sviluppare la patologia. In tale ambito l'ecocardiografia rappresenta la metodica di screening principale.

Metodi. Dal gennaio 2012 al gennaio 2013 sono stati indirizzati per screening al nostro Ambulatorio delle Malattie del Circolo Polmonare 176 P. Di questi, 112 erano affetti da malattie del tessuto connettivo (96 sclerodermici, 11 connettiviti indifferenziate, 5 Sjogren), 12 pneumopatie (per lo più BPCO, ma anche enfisema, bronchiectasie e fibrosi polmonare), 28 affetti da alterazioni ematologiche (talassemia), 9 soggetti con malattie del cuore sinistro, 11 embolie polmonari, 4 cardiopatie congenite. Nel 100% dei P è stato possibile stimare la pressione arteriosa polmonare massima (PAPs), l'indice di contrattilità del ventricolo destro (TAPSE) ed il tempo di accelerazione polmonare.

Risultati. 22 P (12,5%) mostravano un valore di PAPs superiore ai 50 mmHg (PH likely), 35 (20%) con PAPs compresa tra 36 e 50 mmHg (PH possible) e i restanti 119 (67.5%) con un valore <35 mmHg (PH unlikely). Per i singoli gruppi di P: tra i reumatologici (corrispondenti al 65% del totale), 8 presentavano una IP probabile, 29 una IP possibile ed i restanti 75 una IP improbabile; tra i P affetti da pneumopatie (7%), 5 mostravano un valore di PAPs >50 mmHg, 3 un valore di PAPs compresa tra 36 e 50 mmHg e 4 non avevano segni di IP; tra i soggetti talassemici (15% del totale), 5 presentavano PAPs >50 mmHg, nessuno con PAPs tra 36 e 50 e 23 PAPs <35; tra i GUCH (2%) invece 2 non avevano segni di IP, uno con IP probabile e uno IP possibile; dei soggetti con patologie del cuore sinistro (5%) solo uno mostrava segni di IP possibile, uno IP probabile e 7 IP improbabile ed infine l'ultimo gruppo, quello di P con pregressa EP (6%), solo uno mostrava una IP probabile.

Conclusioni. Rispetto alla normale distribuzione epidemiologica dei gruppi di ipertensione polmonare rilevabile in un laboratorio di ecocardiografia, nel nostro Ambulatorio dedicato il campione di P più rappresentato è quello del gruppo 1 [pazienti reumatologici (65%), seguito dai P talassemici (15%)], il meno rappresentato quello del gruppo 2 [P con patologie del cuore sinistro (5%)], evidentemente già selezionati presso centri di primo livello ed inviati al nostro per approfondimenti diagnostici. Benché la collaborazione in rete tra le varie branche specialistiche sia stata importante nell'identificazione precoce dei P a maggior rischio, con un evidente vantaggio in termini di costo/beneficio, solo alcune specialità ne hanno effettivamente recepito l'importanza. Ne consegue che alcune branche specialistiche (Infettivologi, Epatologi, Cardiologi pediatri), non sono ancora adeguatamente sensibilizzate alla problematica ed è nostro compito promuovere incontri ed attività, che garantiscano un corretto impiego dello screening dell'IP in tali pazienti a rischio.

P421 VALUTAZIONE ECOGRAFICA DEL TEMPO DI ACCELERAZIONE DEL FLUSSO IN ARTERIA POLMONARE COME PARAMETRO AGGIUNTIVO NELLA SELEZIONE DEI CANDIDATI A CATETERISMO CARDIACO DESTRO TRA I PAZIENTI CON SOSPETTA IPERTENSIONE POLMONARE

Antonella Vincenzi¹, Annalisa Marinari¹, Caterina De Carlini², Giuseppe Paciocco³, Giovanni De Vito⁴, Giuseppe Trocino¹, Antonio Cirò¹, Paola Cagnan¹, Elena Piazzì¹, Elena Viganò¹, Felice Achilli¹
¹UO Cardiologia, Ospedale San Gerardo, Monza, ²UO Cardiologia, Ospedale San L. Mandic, Merate, ³UO Pneumologia, Ospedale San Gerardo, Monza, ⁴Dipartimento di Scienze della Salute, Università Milano-Bicocca, Milano

Introduzione. L'ipertensione polmonare (IP) è una condizione patologica che compromette clinicamente e peggiora la prognosi di numerose forme patologiche primitive del circolo polmonare o secondarie a malattie croniche cardio-polmonari. La diagnosi precoce è necessaria per il corretto trattamento della patologia responsabile dell'IP, migliorando la prognosi dei pazienti affetti da tale condizione. Il gold standard per la diagnosi di IP è il cateterismo cardiaco destro (RHC), procedura invasiva non scevra da complicanze. Le linee guida della Società Europea di Cardiologia (ESC) per la diagnosi di IP suggeriscono l'utilizzo della stima ecocardiografica della pressione arteriosa sistolica polmonare (PAPs) o della velocità del rigurgito tricuspidalico (TRV), come metodo di screening per identificare i pazienti da sottoporre a RHC. Numerosi studi hanno dimostrato una elevata specificità della stima ecocardiografica di PAPs e TRV nella diagnosi di IP solo per valori moderatamente elevati (TRV >3.4 m/sec, PAPs >50 mmHg), mentre più bassa è la specificità diagnostica della stima ecocardiografica per valori intermedi di TRV (>2.9 e <3.4 m/sec) e di PAPs (>37 e <50 mmHg) con il rischio di sottoporre pazienti sani a RHC o di tardare l'inizio della terapia in pazienti malati. La misura del tempo di accelerazione del flusso in arteria polmonare (Act) è stato ampiamente utilizzato come indice di elevate resistenze polmonari e quindi di sospetta IP.

Scopo. Verificare l'efficacia dell'Act come parametro addizionale da utilizzare per la selezione dei pazienti da candidare a RHC.

Metodi. Abbiamo studiato 56 pazienti (22 maschi) che presentavano sospetto clinico di IP. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad una valutazione ecocardiografica di PAPs, TRV e Act e successivamente (entro max 48 ore) a RHC.

Risultati. Nei 48 pazienti in cui è stata posta la diagnosi di IP dopo RHC (pressione in arteria polmonare media (mPAP) >25 mmHg), la PAPs e la TRV valutate ecocardiograficamente erano significativamente più alte rispetto ai pazienti in cui non è stata posta diagnosi di malattia (p<0.05). L'Act della stessa popolazione mostrava un significativo andamento opposto alla PAPs ed alla TRV (p<0.05). In tutti i 36 pazienti che presentavano TRV >3.4 m/sec è stata confermata la diagnosi di ipertensione polmonare al RHC per contro nessuno dei 6 pazienti con TRV <2.9 m/sec presentava ipertensione polmonare. Tra gli 8 pazienti con valori di TRV intermedi (>2.9 e <3.4 m/sec), 2 pazienti hanno mostrato al RHC valori di PAPm nei limiti della norma. Mediante l'elaborazione di una curva ROC (receiver-operator curve AUC 0.75) è stato individuato un valore di Act pari a 113 msec a cui corrisponde ad elevata specificità (97%) ma bassa sensibilità (50%) nella diagnosi di IP.

Conclusioni. La misura ecocardiografica del valore di Act nei pazienti con sospetto di IP da inviare al RHC, specialmente se associato a valori di TRV >2.9 e <3.4 m/sec, è risultata di alta specificità per la sua corretta diagnosi invasiva. Tale parametro ecocardiografico potrebbe quindi essere di profonda utilità nello screening dei pazienti con riscontro ecocardiografico di valori borderline di TRV e/o PAPs.

P422 IMPIEGO DI TROMBOLISI SISTEMICA IN PAZIENTI ANZIANI (ETÀ ≥75 ANNI), CLINICAMENTE STABILI, CON EMBOLIA POLMONARE E SOVRACCARICO ACUTO DEL VENTRICOLO DESTRO: 6 ANNI DI ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

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

Introduzione. Nei pazienti (pz) con embolia polmonare acuta (EPA) l'età avanzata è un fattore associato a prognosi sfavorevole e ne condiziona le scelte terapeutiche. Scopo di questo studio è stato quello di valutare l'outcome a breve termine di una serie consecutiva di pz anziani (età ≥75 anni) con EPA a rischio intermedio e sovraccarico acuto del ventricolo destro (Vdx) trattati con trombolisi sistemica (TBL).

Pazienti e metodi. Dal 1° gennaio 2007 al 31 dicembre 2012 sono stati ricoverati presso la nostra unità operativa 96 pz con EPA, 66 (69%) con età ≥75 anni (età media 83.8±4.5). In accordo con le linee guida europee sull'EPA (2008), i pz sono stati classificati ad alto, intermedio e basso rischio. Il sovraccarico acuto del Vdx è stato definito all'ecocardiogramma dalla presenza di dilatazione del Vdx (diametro telediastolico in proiezione parasternale >30 mm) e pressione polmonare sistolica (PPs) derivata ≥50 mmHg in assenza di ipertrofia del Vdx (spessore parete libera Vdx <5 mm). In tutti i pz a rischio intermedio è stato calcolato all'ingresso lo shock index (rapporto della frequenza cardiaca con la pressione arteriosa sistolica). La TBL (tPA) e la terapia anticoagulante (UFH) sono state somministrate per via endovenosa al dosaggio raccomandato per EPA.

Risultati. Nel sottogruppo di pz con età ≥75 anni, 3 erano ad alto rischio (4.5%), 46 a rischio intermedio (69.7%) e 17 a basso rischio (25.8%). Tra i pz a rischio intermedio, 30 mostravano segni di sovraccarico acuto del Vdx e il

POSTER DI RICERCA

valore medio di shock index è risultato significativamente più alto nei pz con PPs ≥ 50 rispetto a quelli con PPs < 50 mmHg (0.95 vs 0.69). 15 pz anziani con sovraccarico acuto del Vdx hanno ricevuto TBL e UFH (gruppo A) e 15 solo terapia con UFH (gruppo B). Le caratteristiche cliniche, i dati strumentali e le complicanze sono riassunte nelle Tabelle 1 e 2.

Conclusioni. Dal nostro lavoro emerge che nella pratica clinica il pz con EPA è frequentemente anziano e a rischio intermedio. Il riscontro all'ecocardiogramma di PPs ≥ 50 mmHg, in assenza di ipertrofia del Vdx, identifica un sottogruppo di pz a maggior rischio di instabilità emodinamica. L'impiego di TBL in questi pz è risultato sicuro ed efficace con una significativa riduzione della PPs ($p < 0.01$); tale risultato dovrebbe incoraggiare in questi casi un atteggiamento farmacologico più aggressivo.

Tabella 1

	Gruppo A (n=15)	Gruppo B (n=15)
Età media (anni)	82.9 \pm 4.9	84.8 \pm 3.9
Maschi (n)	5	6
Latenza inizio sintomi-terapia (h)	42 \pm 25	44 \pm 23
Shock index	0.94 \pm 0.08	0.97 \pm 0.07
Neoplasia maligna (n)	5	6
Allettamento post-chirurgia maggiore (n)	5	5
Emorragie intracraniche (n)	0	0
Trasfusioni di emazie (n)	2	1
Mortalità intraospedaliera (n)	0	1

Tabella 2. PPs basale e a 24 ore da inizio terapia.

	PPs pre (mmHg)	PPs post (mmHg)
Gruppo A	64 \pm 14	37 \pm 14
Gruppo B	62 \pm 14	46 \pm 14

P423

ROLE OF TRANSTHORACIC ECHOCARDIOGRAPHY IN THE MANAGEMENT OF CTEPH

Walter Serra, Tito Ugolotti, Maria Alberta Cattabiani, Diego Ardissino, Claudio Reverberi, Tiziano Gherli

UO Cardiologia, Dipartimento Cardio-Nefro-Polmonare, Ospedale Universitario di Parma

Background. Chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) is a life-threatening condition attributed to incomplete resolution of pulmonary emboli and abnormal vascular remodelling, leading to increased pulmonary vascular resistance. It is estimated that 2-3.8% of patients suffering an acute pulmonary embolism (PE) will develop CTEPH. CT pulmonary angiography (CTA) has a diagnostic value in the initial phase, and a prognostic value to develop CTEPH in the short and long term risk stratification. In most cases transthoracic echocardiography (TTE) is the first step toward the diagnosis.

Methods. We prospectively evaluated 20 consecutive patients (mean age 63 years) admitted with an acute episode of PE. Patients underwent a 24 month follow-up with periodical clinical evaluations, TTE and CT pulmonary angiography were performed every 6 months. We evaluated possible correlations between CT pulmonary angiography and echocardiographic parameters: pulmonary artery systolic pressure (PAPs), tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE), acceleration time of pulmonary outflow (acTpo), right atrial area (RAS), pericardial effusion (PE), NYHA functional classification and continuation of oral anticoagulant therapy.

Results. At diagnosis 12 patients (60%) had pathological echocardiographic estimated pulmonary artery systolic pressure (PAPs) values > 36 mmHg, 3 m/sec; after 24 months only 5 (20%) had still echocardiographic findings suggestive for CTEPH. Patients on oral anticoagulant therapy after 24 months were 12 (60%). No patient died for complication related to PE in the 24 months follow-up period. We found a significant correlation between CTA obstruction score (Qanadli) at diagnosis and a reduced TAPSE: ROC curve analysis: AUC=0.804, $p=0.035$; Pearson's chi-squared =3.810, $p=0.050$. Prosecution of oral anticoagulant therapy for 24 months after an acute PE is significantly associated with an improvement in the NYHA class (Pearson's chi-squared = 4.432, $p=0.035$).

Conclusion. Patients with severe PE have a high risk (odd ratio of 9) to develop right ventricular dysfunction. Prolonged oral anticoagulant therapy (beyond 6 months) after an acute PE is associated with an improvement in the NYHA functional class.

P424

SAFETY CARDIOLOGICA DELLA TERAPIA CON ANAGRELIDE: REPORT DI UNA ESPERIENZA PILOTA

Tatiana Tonella¹, Ferdinando Massari¹, Alessandra Iurlo², Ramona Cassin², Agostino Cortelezzi², Fabio Magrini¹

¹Area Omogenea di Cardiologia, ²UO Ematologia e CTMO, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

Background. L'anagrelide (ANA) è un agente farmacologico utilizzato come seconda linea nel trattamento della trombocitemia essenziale (TE); il farmaco

si è dimostrato essere una valida alternativa nella riduzione della conta piastrinica senza impattare sulla possibile evoluzione leucemica, presente invece con altri farmaci. In quanto inibitore dell'AMP fosfodiesterasi III ciclica sono possibili manifestazioni cardiovascolari (cv) in percentuali variabili, così come indicato dalla letteratura: palpitazioni (15%), aritmie (1.9%), eventi coronarici (1.5%), scompenso cardiaco (3.4%).

Scopo. Valutare se una rigorosa selezione dei candidati al trattamento con ANA, attuata nel contesto di una stretta collaborazione tra ematologo e cardiologo, possa limitare/ridurre l'insorgenza di effetti collaterali cardiovascolari.

Materiale e metodi. Abbiamo trattato 16 pz (7M e 9F, di età media 46.4 \pm 8.9 anni) con ANA in quanto intolleranti o non responsivi all'idrossiurea. Fondamentale dal punto di vista cardiologico era una anamnesi negativa per: tachiaritmie documentate, manifestazioni ischemiche miocardiche con coronaropatia documentata, FE $< 55\%$ e storia di scompenso cardiaco. La valutazione preliminare cardiologica prevedeva un esame clinico, ECG, ecocardiogramma; l'ECG Holter ed il test ergometrico venivano presi in considerazione caso per caso. L'ANA (0.5 mg) è stata iniziata alla dose di 1cp x 2/die incrementata in caso di non risposta sino a 4 + 3 cp/die. Il follow-up prevedeva un contatto telefonico mensile mentre quello clinico veniva effettuato dopo i primi 3-6 mesi di terapia o in caso di comparsa di effetti collaterali.

Risultati. Palpitazioni prima dell'inizio del trattamento senza documentazione ECG di aritmia sono state riferite in 5 casi; 1 solo pz era già in terapia con beta bloccante; 12/16 pz erano in terapia con ASA. Il valore medio della FC registrata all'ECG prima del trattamento con ANA era di 77 \pm 19 bpm (50-120 bpm); la FE media era pari al 69.5 \pm 3.2% (65-75%). Un pz che all'atto della visita presentava all'ECG una FC 120 bpm, all'Holter si documentava un normale trend della FC per cui lo si giudicava candidabile al trattamento. ANA è stato aumentato sino a 3 mg/die in 2 pz e sino a 3.5 mg/die in 1 pz. Durante il follow-up 3 pz hanno accusato palpitazioni, in un pz è stato aggiunto il beta bloccante, in un pz è stato ridotto il dosaggio di ANA; in 2/7 pz studiati con ECG Holter sono stati documentati runs di tachicardia atriale mx 10 battiti che non hanno necessitato la sospensione del trattamento. La FC media in corso di ANA è stata di 77.5 \pm 9.5 bpm. In 2 pz ANA è stato sospeso per cefalea. Nessun pz è andato incontro a eventi cv maggiori. La conta piastrinica media pretrattamento era 911.437 \pm 273.919, quella post trattamento 519.937 \pm 206.283.

Conclusioni. In questa esperienza preliminare riteniamo che il trattamento con ANA si sia rivelato efficace dal punto di vista ematologico e ben tollerato dal punto di vista cardiovascolare. È indispensabile una stretta interazione ematologo-cardiologo e un'attenta selezione del candidato ad ANA, escludendo coloro che hanno in anamnesi eventi cv o riscontri di anomalie strumentali ECG/eco.

Epidemiologia e prevenzione primaria 2

P425

SCREENING DEI FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARI IN UNA COORTE DI LAVORATORI ITALIANI EFFETTUATO SUL POSTO DI LAVORO CON CONNESSIONE OSPEDALIERA MEDIANTE PIATTAFORMA WEB "CISCO HEALTHPRESENCE"

Francesco Musca¹, Marta Alloni², Francesca Cesana³, Silvia Mauri³, Sara Santacesaria³, Matteo Baroni³, Corrado Arditò⁴, Alessandro Verde⁵, Ederina Mulargia⁴, Sara Vargiu⁴, Claudia Vittori⁶, Oriana Belli¹, Antonella Moreo¹, Cristina Giannattasio²

¹Cardiologia IV, Dipartimento Cardiotoracovascolare De Gasperis, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, ²Università Bicocca e Cardiologia IV,

Dipartimento Cardiotoracovascolare De Gasperis, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, ³Dipartimento di Scienze della Salute, Università Bicocca, Milano, ⁴Cardiologia III, Dipartimento Cardiotoracovascolare

De Gasperis, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, ⁵Cardiologia II, Dipartimento Cardiotoracovascolare De Gasperis, Ospedale Niguarda

Ca' Granda, Milano, ⁶Cardiologia, Ospedale Giovanni XXIII, Bergamo

Premessa. Le linee guida ESH-ESC 2007 per l'ipertensione arteriosa sottolineano l'importanza della rilevazione precoce dei fattori di rischio cardiovascolare (CV) e il reciproco potenziamento dell'effetto nocivo degli stessi. In particolare alterazioni glicolipidiche ed ipertensione arteriosa (IA) spesso coesistono andando a determinare un elevato rischio CV di frequente misconosciuto. Scopo di questo studio è la valutazione di un modello innovativo di screening sul posto di lavoro mediante una postazione web collegata ad un medico che ne interpreta i risultati.

Metodi. Abbiamo proposto lo screening a 300 lavoratori di una ditta di Vimercate. Il protocollo prevedeva: anamnesi, esami ematochimici, ECG e misura della pressione arteriosa. Tale fase operativa avveniva nell'infermeria sul posto di lavoro a cura di personale infermieristico con possibilità per il lavoratore di interagire direttamente con il medico collegato mediante rete ad alta velocità da un ambulatorio cardiologico dell'Ospedale Niguarda Ca' Granda di Milano (Sistema "Cisco HealthPresence"). I dati sono stati trasmessi istantaneamente alla postazione ospedaliera. È stata effettuata anche l'auscultazione cardiaca e del torace utilizzando uno stetoscopio in collegamento audio con il medico.

Risultati. Dei 300 lavoratori contattati, 94 (31.3%) hanno fornito il consenso informato e 87 di essi sono stati arruolati nello studio (uomini 69%, età

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

media 41±6 aa). Il tempo medio impiegato per la singola valutazione è stato di 24±8 minuti. Il 76% presentava una familiarità positiva per eventi CV. Il 26% dei soggetti presentava IA, mentre 29 (33%, uomini 75%) e 13 (15%, uomini 61%) lavoratori presentavano rispettivamente ipercolesterolemia (col tot >200 mmol/L) e iperglicemia (>110 mg/dl). Soltanto il 43% dei soggetti ipertesi ne era a conoscenza, il 45% e il 70% sapeva di avere ipercolesterolemia e iperglicemia.

Conclusioni. La nostra esperienza mostra una buona fattibilità di questo modello innovativo di screening CV: contenuti tempi di allontanamento dal posto di lavoro con ricadute positive sulla produttività. Inoltre abbiamo osservato un'elevata prevalenza di fattori di rischio CV, in particolare IA non nota, la cui considerazione può essere preziosa ai fini di prevenzione primaria.

P426

THE "VERY HIGH" RISK PATIENTS IN A "LOW" CARDIOVASCULAR DISEASE COUNTRY: PREVALENCE, TREATMENTS, TARGETS AND OUTCOME

Antonella Cherubini¹, Giorgio Faganelli¹, Carmine Mazzone¹, Giulia Russo¹, Maurizio Fiscaro¹, Giulia Barbati¹, Pompilio Faggiano², Luigi Tarantini³, Giovanni Cioffi⁴, Eliana Grande¹, Franco Humar¹, Andrea Di Lenarda¹

¹Centro Cardiovascolare, Trieste, ²Spedali Civili, Brescia, ³Ospedale Civile San Martino, Belluno, ⁴Casa di Cura Villa Bianca, Trento

Preface. The European Cardiovascular (CV) Prevention Guidelines 2012 outline the importance of strict targets in risk factor control. EUROASPIRE III showed that the guidelines targets are hardly reached in clinical practice. We analysed the prevalence, clinical findings, treatments and 1-year outcome of "very high" CV risk (VHCVR) patients at enrolment in the "Trieste Registry of CV Diseases" (TRCVD).

Methods. From November 1, 2009 to December 31, 2012, the TRCVD enrolled 19589 patients with CV ambulatory evaluation. Clinical data were derived from the E-data chart for outpatient clinic (Cardionet®) of Cardiovascular Center of Trieste, and collected in a regional Data Warehouse. Patients were stratified for CV risk according to European Guidelines for CV Prevention 2012.

Results. 9279 patients (47.4%) were classified at VHCVR (age 70.7±11.2 years, 58% males) according to the presence of ischemic heart disease (HD) (55%; 44.2% with myocardial infarction), vascular disease (28%), diabetes mellitus associated to organ damage or other risk factors (38.6%), severe chronic kidney disease (CKD) (GFR <30 mL/min/1.73 m²) (4.4%), a calculated SCORE ≥10% (0.9%), ACE and/or All inhibitors were prescribed in 54.9% of patients (highest frequency 59.6% in diabetes), betablockers in 37.4% (46.1% in ischemic HD), statins in 50% (61.9% in ischemic HD), antiplatelets and/or anticoagulants in 70.2% (86% in ischemic HD). At least 50% of target dose of ACE and/or All inhibitors was prescribed in 64.1% of patients (71.3% in diabetes), of betablockers in 42.2% (44.7 in diabetes) and of statins in 69.3% (70.3% in diabetes). Target levels of risk factors was overall satisfied in 34.2% of patients for BMI <25 kg/m² (42.2% in GFR <30 mL/min/1.73 m²); 50.4% for HR <70 bpm (58.5% in ischemic HD), 13.3% for LDL <70 mg/dL (18.1% in diabetes), 49.5% for BP <140/90 mmHg (55.4% in vascular disease), 64% for Hb1AC <7% in diabetes. 1-year all-cause mortality was 3.4% in VHCVR pts (vs 2.5% in others, p=0.001). Mortality was 3-4% in all groups but pts with GFR <30 mL/min/1.73 m² (1-year mortality death 9.9%). 1-year mortality or CV hospitalization was 18% in VHCVR pts (vs 8.6% in others, p<0.001). Combined events was around 17-22% in all groups but pts with GFR <30 mL/min/1.73 m² (31.4%).

Conclusion. Among patients with VHCVR, an aggressive and targeted intervention seems to be mandatory to induce positive lifestyle modification, increase drug prescription and dosage, improve the achievement of target levels of risk factors and outcome. Achievement of LDL target and outcome in severe CKD patients seem the more critical and urgent issues to face.

P427

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA TERAPEUTICA E DELLA COMPLIANCE, MEDIANTE ABPM, IN PAZIENTI NON DIPPER E REVERSE DIPPER

Francesco Cocco, Annunziata Ardito, Carlo Pennetta, Giuseppina Matino, Nunzio Sossi, Antonio D'Accavio

UO Cardiologia-UTIC, Manduria ASL TA

Introduzione. Il monitoraggio dinamico della pressione arteriosa (ABPM) è una tecnica incruenta che fornisce informazioni utili ed aggiuntive per la valutazione del paziente iperteso rispetto all'approccio clinico tradizionale della misurazione isolata. Numerosi studi hanno dimostrato che i valori di PA nelle 24 ore e la tipologia di profilo di variazione circadiana sono significativamente e indipendentemente correlati al danno d'organo sia presente al momento, sia insorto successivamente. Ad esempio i pazienti non dipper e reverse dipper, sono a più elevato rischio di eventi cardiovascolari.

Scopo. Scopo del nostro studio è stato quello di osservare, in un gruppo di ipertesi valutati c/o il nostro centro mediante ABPM, la compliance al trattamento farmacologico nel sottogruppo dei pazienti reverse dipper e non dipper.

Materiali e metodi. Abbiamo analizzato un campione di 1161 pazienti che hanno eseguito presso il nostro ambulatorio dedicato per l'ipertensione arteriosa, una registrazione mediante ABPM, negli anni 2008-2012. I pazienti sono stati sottoposti ad ABPM effettuato con apparecchio automatico oscillo metrico (SCHILLER) con misura della PA e delle FC diurna ogni 15 minuti e

notturna ogni 30 m. È stata eseguita valutazione anamnestica clinica e farmacologica mediante compilazione di una scheda paziente. La refertazione del monitoraggio è stata effettuata in riferimento ai valori di PA media diurna, media notturna e 24 ore secondo le linee guida ESH/ESC. Dopo un periodo di 15±3 mesi dall'applicazione del MAPA, i pazienti sono stati valutati mediante follow-up telefonico, utilizzando un'intervista semi-strutturata appositamente realizzata e costituita da domande relative a: 1) valori della pressione domiciliare 2) valori della pressione clinica 3) terapia farmacologica in corso ed eventuali modifiche terapeutiche eseguite dallo specialista e/o medico di famiglia 4) parere personale sul controllo pressorio.

Risultati. Sono stati arruolati un totale di 1161 pazienti M 538 uomini (46%) e F 623 (54%) età compresa tra 18 e 80 anni. Dall'analisi dei dati 191 pazienti presentavano profili pressori a più elevato rischio di eventi cardiovascolari: 85 reverse dipper (46%) e 100 non dipper (54%) 6 con ipertensione mascherata (3%), con una prevalenza di diabetici in questa popolazione. Dall'analisi dei dati ottenuti dopo esecuzione del follow-up telefonico la pressione clinica risultava essere >140/90 mmHg, quella domiciliare >130/85 mmHg, e non era stata apportata alcuna modifica terapeutica dal medico di famiglia e/o specialista.

Conclusioni. I pazienti con profili di variazione circadiana della pressione a più elevato rischio (non dipper e reverse dipper), da noi valutati nel nostro campione, sono risultati non adeguatamente controllati dalla terapia. A nostro avviso il dato più significativo che emerge è quello relativo alla "falsa convinzione", da parte dei pazienti di avere la PA in buon controllo farmacologico. Abbiamo cioè riscontrato una buona compliance all'assunzione dei farmaci senza però un corrispettivo di efficacia nel controllo della PA. Questo dato dimostra a) i valori di PA ritenuti normali (dai pazienti e da una parte dei medici curanti) non corrispondono a quelli indicati dalle linee guida; b) è necessaria una maggiore interazione con i medici di base per far conoscere i valori target della PA; c) una buona compliance non necessariamente significa buon controllo della PA. Sarebbe auspicabile una maggiore collaborazione tra i centri dell'ipertensione arteriosa e medici di famiglia al fine di migliorare la risposta alla terapia.

Bibliografia

- Fagard RH, Staessen JA, Thijs L. Relationships between changes in left ventricular mass and in clinic and ambulatory blood pressure in response to antihypertensive therapy. *J Hypertens* 1997;15:1493-502.

- Mancia G, Zanchetti A, Agabiti-Rosei E, et al. Ambulatory blood pressure is superior to clinic blood pressure in predicting treatment induced regression of left ventricular hypertrophy. *Circulation* 1997;95:1464-70.

- Fagard RH, Staessen JA, Thijs L. Prediction of cardiac structure and function by repeated clinic and ambulatory blood pressure. *Hypertension* 1997;29:22-9.

- Verdecchia P, Schillaci G, Guerrieri M, et al. Circadian blood pressure changes and left ventricular hypertrophy in essential hypertension. *Circulation* 1990;81:528-36.

P428

CHANGES IN TOTAL SERUM CHOLESTEROL FOR CARDIOVASCULAR DISEASE IN A MEDITERRANEAN AREA: 1988/89-2008/09

Norman Lamaida, Ernesto Capuano, Fabio Franculli, Eduardo Capuano, Elisabetta Notari, Marzia Manilia, Rocco Capuano, Anna Grazia Iannone, Adriana Gaeta, Vincenzo Capuano

UO Cardiologia-UTIC, Ospedale di Mercato S. Severino, AOUI di Salerno, Mercato san Severino (SA)

Background. Coronary heart disease (CHD) is now the leading cause of death worldwide. Research from World Health Organization highlights the importance of raised blood cholesterol as a risk factor for (CHD). The World Health Report 2002 estimates that around 8% of all disease burden in developed countries is caused by raised blood cholesterol and that over 60% of CHD and around 40% of ischaemic stroke in developed countries is due to total blood cholesterol levels in excess of the theoretical minimum (3.8 mmol/L). Our objective was to estimate the trend in mean serum total cholesterol between 1989 and 2009 in the 25-74-year-old population in an area of the Campania region.

Methods. Comparison of three cross-sectional studies were conducted in random population samples in 1989, 1999, and 2009 at Salerno. In particular we compared the data collected as part of Project Montecorvino Rovella (PMR, 1988-89) and cross-sectional data from the two phases of the VIP Project (Prevention of the Irno Valley):1998-99 (first-phase) and 2008-09 (second-phase); a total of 3491 were included. The "VIP Project" is a part of CINDI Program, WHO study and has contributed to the Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group.

Statistical analysis. The data have been standardized using the direct method considering the European population standards of reference. To compare the means among the three groups, we used one-way analysis of variance and Bonferroni's test for the differences among the groups.

Results. Figure 1 (men) and Figure 2 (women) show age-specific levels of total serum cholesterol: for PMR and two phases of VIP studies respectively. The mean values in these three survey were: 205.2±47.1 (1988/89), 200±38.9 (1998/99) e 197.9±40.2 (p=0.01) (2008/09) for men; and 203.1±42.5 (1988/89), 198.9±37.9 (1998/99) 203.3±39.3 (p=NS) (2008/09) for women respectively.

Conclusions. Raised serum cholesterol is an important cardiovascular risk factor, which causes an estimated 4.4 million deaths every year worldwide. Findings from our systematic analysis of serum total cholesterol have shown that the global average changed little between 1989 and 2009. Data show a

POSTER DI RICERCA

reduction of cholesterol in the last twenty years of 7.3 mg/dl for men and values essentially unchanged for women. This can be explained probably by considering a more direct drug intervention in the male population than in the female one. Our findings suggest that there is room for preventive activity concerning lifestyle to decrease cardiovascular risk in the population, how to encourage healthy diets with unsaturated fats and, particularly increased efforts to promote physical activity, and smoking cessation. More systematic and frequent population-based surveillance of serum cholesterol could also help with priority setting and assessment of such interventions and policies.

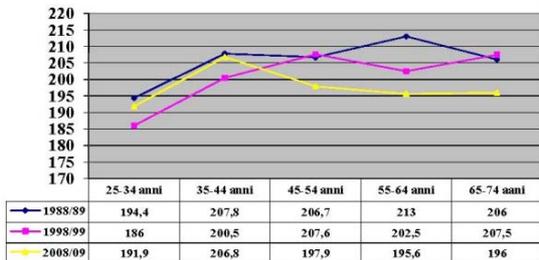


Figure 1. Trends in age-standardised mean total cholesterol by PMR and VIP between and two 1989 and 2009 for men.

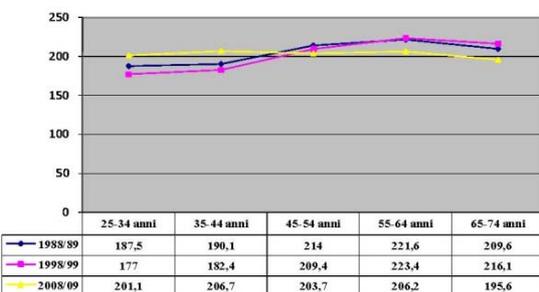


Figure 2. Trends in age-standardised mean total cholesterol by PMR and VIP between and two 1989 and 2009 for women.

P429

TREND DI 20 ANNI DELL'ADERENZA AL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO IN PREVENZIONE PRIMARIA (1998/99-2008/09)

Vincenzo Capuano, Norman Lamaida, Ernesto Capuano, Maria Immacolata Borrelli, Sergio Torre, Rocco Capuano, Adriana Gaeta, Fabio Franculli, Federica Marchese, Eduardo Capuano
 UO Cardiologia-UTIC, Ospedale di Mercato S. Severino, AOUI di Salerno, Mercato San Severino (SA)

Background. La mancata aderenza è un fenomeno diffuso tra i pazienti portatori di fattori di rischio o affetti da patologie cardiovascolari. Esistono numerosi dati in prevenzione secondaria mentre meno noti sono quelli in prevenzione primaria. Scopo del nostro lavoro è quello di descrivere nell'ambito del progetto VIP (Valle dell'Irno Prevenzione) l'aderenza al trattamento farmacologico e il raggiungimento del target nei pazienti dislipidemici e ipertesi in prevenzione primaria.

Materiali e metodi. Sono stati considerati i dati relativi ai valori di colesterolemia, pressione arteriosa e glicemia rilevati in tre indagini da noi effettuate in Campania, in due comunità della Provincia di Salerno ed in particolare nell'ambito del Progetto Motecorvino Rovella (1988-89) e nell'ambito delle due fasi trasversali del Progetto VIP: 1998-99 (prima fase) e 2008-09 (seconda fase) per un totale di 3491 soggetti (25-74 anni). La metodologia per l'acquisizione dei dati e del campione (randomizzato) erano identici nei tre studi. I dati sono stati standardizzati secondo la popolazione campana. Il confronto tra le prevalenze è stato effettuato mediante il chi-quadro.

Fattore di rischio	Uomini			Donne		
	Gruppo 1 1988-99 (n=522)	Gruppo 2 1998-99 (n=600)	Gruppo 3 2008-09 (n=600)	Gruppo 1 1988-99 (n=569)	Gruppo 2 1998-99 (n=600)	Gruppo 3 2008-09 (n=600)
Ipercolesterolemici (IC) trattati	-	2.5%	40.8%	-	7.9%	39.1%
IC Trattati a target	-	84%	91%	-	46.7%	80.2%
IC a target	-	12.8%	37%	-	3.7%	37%
Diabetici (Db) trattati	30.1%	30.2%	65.7%	35.2%	36%	61.3%
Db trattati a target	13%	11.1%	39.1%	8.3%	8.1%	12.3%
Diabetici a target	5%	3.7%	25.7%	3%	2.9%	7.5%
Ipertesi (Ip) trattati	30%	30.6%	26.6%	6.8%	37.5%	39.3%
Ip Trattati a target	16.1%	16.9%	53.3%	13%	12.6%	61.2%
Ipertesi a target	5%	5.2%	14.2%	5.2%	4.7%	24%

Target: Colesterolo <240 mg/dl; Pressione arteriosa <140/90 mmHg; Glicemia <126 mg/dl.
 Trattati a target: Trattati a target/Tutti i trattati.

Conclusioni. Nonostante sia noto che è fondamentale raggiungere i target terapeutici per ridurre il rischio cardiovascolare, l'aderenza non ottimale a tali terapie, resta tuttora un fattore critico, che limita significativamente i potenziali benefici raggiungibili in termini di riduzione degli eventi. I nostri dati evidenziano come pur non avendo raggiunto ancora oggi dei livelli ottimali (in particolare modo per i pazienti diabetici ed ipertesi) negli anni, per tutti e tre i fattori di rischio, vi è maggior numero di pazienti trattati (differenza statisticamente significativa) e un maggior numero di soggetti a target (differenza statisticamente significativa per tutti e tre i fattori di rischio). La non aderenza alla terapia farmacologica esercita un duplice effetto sui costi sanitari, sia come conseguenza del costo di una prescrizione non efficace, sia in relazione ad una mancata riduzione dell'incidenza di eventi cardiovascolari. Per questo sarebbe necessario che l'aderenza fosse contemplata tra gli elementi di valutazione del profilo di costo-efficacia di una terapia farmacologica.

P430

TRENDS FUMATORI NEL PERIODO 1988/89-2008/09 IN UN'AREA DELL'ITALIA MERIDIONALE: I DATI DEL PROGETTO VIP

Norman Lamaida, Eleonora Bassi, Ernesto Capuano, Matteo Soderegger, Eduardo Capuano, Sergio Torre, Rocco Capuano, Liberata Ricciardi, Vincenzo Capuano
 UO Cardiologia-UTIC, Ospedale di Mercato S. Severino, AOUI di Salerno, Mercato san Severino (SA)

Background. Nonostante negli ultimi 50 anni, sia stata dimostrata la chiara evidenza del danno del fumo di tabacco, esso rimane uno dei più importanti fattori di rischio modificabili per mortalità prematura. In Europa, circa il 20% delle morti per CVD nei maschi e circa il 3% delle morti per CVD nelle femmine è secondario al fumo. È indiscutibile che non si è fatto abbastanza per ridimensionare il problema. Un'analisi della prevalenza dei fumatori nei due sessi e nelle diverse età potrebbe contribuire ad intraprendere interventi mirati. Scopo del presente lavoro è quello di descrivere, nell'ambito di un progetto di epidemiologia e prevenzione cardiovascolare, in un'area campana in provincia di Salerno il trend della prevalenza del fumo nei due sessi in una popolazione di 25-74 anni, nel periodo 1988/89-2008/09.

Materiali e metodi. Sono stati considerati e messi a confronto i dati relativi all'abitudine del fumo rilevati in tre indagini da noi effettuate in Campania, in due comunità della Provincia di Salerno. In particolare abbiamo considerato e confrontato i dati acquisiti nell'ambito del Progetto Motecorvino Rovella (1988-89) e i dati delle due fasi trasversali del Progetto VIP: 1998-99 (prima fase) e 2008-09 (seconda fase). I dati sono stati standardizzati secondo la popolazione campana. L'analisi del chi quadrato è stata usata per confrontare le differenze tra le prevalenze.

Risultati. Negli uomini (Figura 1) è evidente una chiara riduzione di fumatori, caratterizzata da un lieve decremento durante i primi dieci anni, seguito da una repentina discesa nel secondo decennio (1998/99-2008/09). È evidente e statisticamente significativo in tutte le fasce di età ad eccezione della fascia 25-34 anni. Al contrario la percentuale delle donne fumatrici (Figura 2) resta pressoché costante nello stesso arco temporale con un risultato finale che registra un aumento del 5%. Nelle fasce più giovani la prevalenza delle fumatrici è molto vicina ai valori medi dei maschi.

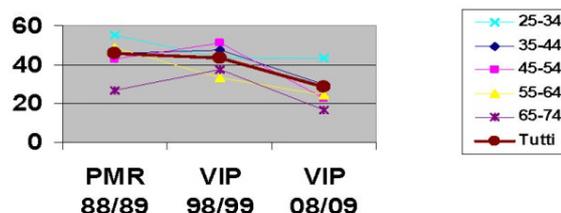


Figura 1. Trend fumo per fascia di età 1988/9-2008/09. Uomini.

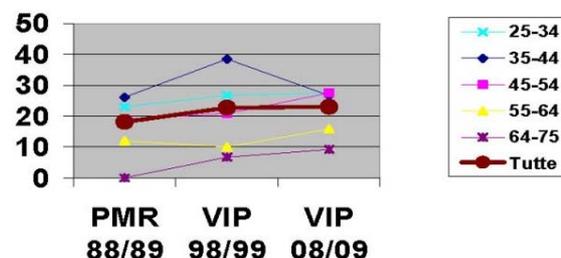


Figura 2. Trend fumo per fascia di età 1988/9-2008/09. Donne.

Conclusioni. Il fumo resta uno dei più grandi problemi di salute pubblica in Europa. Sebbene il trend del fumo sia diminuito in molti paesi europei il tasso di declino è lento e le percentuali rimangono stabili o sono in aumento, in particolare tra le femmine. Nell'area in studio le femmine fumano ora ancora meno degli uomini, ma mentre il trend degli uomini continua a scendere quello delle donne campane continua, anche se lentamente, a salire.

P431

IPERTENSIONE ARTERIOSA: FARMACO GENERICO O FARMACO BRAND? LA NOSTRA RISPOSTA NELLA PRATICA CLINICA

Alessandra Leone, Francesco Monterecci, Silvia Pisaneschi, Alessio Monterecci

Cardiologia S. Luca, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze
Introduzione. La crescente necessità di porre attenzione alle spese dei sistemi sanitari nazionali ha spinto numerose nazioni a promuovere la produzione e l'impiego terapeutico di specialità "generiche" in sostituzione dei farmaci "brand". L'entrata in vigore del DL n. 1 del 24/1/12 ha focalizzato l'attenzione sulla reale sovrapposibilità terapeutica tra i due farmaci, sollevando dubbi e perplessità e dividendo l'opinione medica. Lo scopo di questo studio è confrontare l'efficacia terapeutica del Losartan Potassico generico *versus* brand in una popolazione di pazienti ipertesi.

Metodi. Abbiamo analizzato un gruppo di 63 pazienti affetti da ipertensione arteriosa, 40 maschi e 23 femmine. Tutti i pazienti erano in terapia con Losartan 50 o 100 mg, generico (26/63) o brand (37/63), da almeno 60 giorni. Ciascun paziente ha eseguito un monitoraggio ambulatorio della pressione arteriosa delle 24 ore (MAPA24) in terapia con Losartan generico ed un MAPA24 in terapia con Losartan brand. Dopo il primo MAPA24 tutti i pazienti hanno modificato la molecola assunta passando da terapia con Losartan generico a terapia con Losartan brand o viceversa. Dopo almeno 40 giorni dalla suddetta modifica di terapia tutti i pazienti hanno ripetuto un secondo MAPA24.

Risultati. L'analisi statistica non ha evidenziato differenze significative fra le due molecole in termini di pressione arteriosa sistolica (PAS), pressione arteriosa diastolica (PAD), pressione pulsatoria (PP). Tali risultati si sono confermati per la PAS delle 24 ore, diurna e notturna (rispettivamente p=0.485; p=0.353; p=0.558), per la PAD delle 24 ore, diurna e notturna (rispettivamente p=0.285; p=0.195; p=0.366) ed infine per la PP delle 24 ore, diurna e notturna (rispettivamente p=0.565; p=0.713; p=0.997). Analoghi risultati si sono evidenziati per PAS e PAD misurate alla ventiquattresima ora dall'assunzione. (rispettivamente p=0.285; p=0.8232). In ultima analisi anche la riduzione dei valori pressori durante la notte non ha dimostrato differenze significative (p=0.420). La tollerabilità è stata identica tra le due formulazioni farmaceutiche.

Conclusioni. Il nostro studio, condotto su una popolazione di pazienti ipertesi in terapia con Losartan Potassico, sottolinea la sovrapposibilità tra questo farmaco brand ed il suo generico in termini di efficacia terapeutica e tollerabilità.

Tabella 1. Risultati dei test d'ipotesi.

Variabile Δ brand-generico	Differenza media (mmHg)	DS (mmHg)	IC 95% (mmHg)	p
PAS 24	0.779	8.807	-1.439;2.997	0.485
PAS diurna	1.140	9.758	-1.293;3.573	0.353
PAS notte	0.748	10.062	-1.787;3.282	0.558
PAD 24	0.676	4.979	-0.578;1.930	0.285
PAD diurna	0.889	5.382	-0.467;2.244	0.195
PAD notte	0.737	6.391	-0.880;2.353	0.366
PP 24	-0.519	7.126	-2.324;1.276	0.565
PP diurna	0.302	6.466	-1.327;1.930	0.713
PP notte	0.003	5.881	-1.544;1.550	0.997
Media g-n (%)	0.667	6.522	-2.309;0.976	0.420

P432

STIFFNESS CAROTIDEA E RIMODELLAMENTO VENTRICOLARE SINISTRO NEL PAZIENTE IPERTESO

Anca Doina Mateescu¹, Giulio Prati¹, Salvatore La Carrubba², Marco Pellegrinet¹, Scipione Carerj³, Concetta Zito³, Olga Vriza⁴, Vitantonio Di Bello⁵, Gian Luigi Nicolosi⁶, Francesco Antonini-Canterin¹

¹Cardiologia Preventiva e Riabilitativa, AO S. Maria degli Angeli, Pordenone, ²Settore Operativo Ricerca SIEC, Palermo, ³Settore Operativo Ricerca SIEC, Messina, ⁴Settore Operativo Ricerca SIEC, San Daniele del Friuli, ⁵Settore Operativo Ricerca SIEC, Pisa, ⁶Dipartimento di Cardiologia ARC, AO S. Maria degli Angeli, Pordenone

Background. È stato osservato che l'aumentata stiffness arteriosa è un predittore di rischio cardiovascolare nei pazienti ipertesi. Non è stato del tutto chiarita l'associazione tra stiffness arteriosa, misurata a livello carotideo, e i pattern di rimodellamento cardiaco in questi pazienti.

Metodi. Abbiamo valutato tramite ecocardiografia convenzionale e Doppler tissutale 685 pazienti ipertesi asintomatici (48% maschi), afferiti al nostro per una valutazione del rischio cardiovascolare globale. I pazienti con cardiopatia ischemica nota o valvulopatia più che lieve sono stati esclusi dallo studio. L'indice di stiffness carotidea (β) è stato misurato tramite un sistema echo-tracking ad alta risoluzione. Lo spessore intima-media (IMT) dell'arteria carotide è stato misurato a 1 cm dalla biforcazione. I pattern di rimodellamento ventricolare sinistro sono stati definiti utilizzando i cut-off di 0.42 per lo spessore relativo di parete e 51 g/m^{2.7} per la massa.

Risultati. La tabella illustra i dati salienti nei 4 gruppi, considerando anche IMT, FE, rapporto E/E', volume atriale sinistro (AS) indicizzato. All'analisi multivariata, l'indice di stiffness carotidea β era un predittore della massa VS indicizzata, indipendentemente da età e sesso (p<0.001). Anche la circonferenza vita e l'indice di massa corporea si sono dimostrati predittori della massa VS indicizzata (p=0.034 e p<0.001 rispettivamente).

Conclusioni. I nostri dati indicano che la stiffness arteriosa misurata a livello dell'arteria carotide comune è fortemente associata alle alterazioni della geometria VS, indipendentemente da età e sesso. Di conseguenza la misura e il monitoraggio della stiffness carotidea può giocare un ruolo importante della prevenzione del rimodellamento cardiaco.

Caratteristiche	Pattern normale	Rimodellam. concentrico	Ipertrafia eccentrica	Ipertrafia concentrica	p
Indice β	6.9±2.9	7.5±2.7	7.2±2.3	8.8±3.3	<0.001
IMT, mm	0.90±0.13	0.91±0.16	0.92±0.17	0.97±0.17	<0.001
FE%	61.5±6.5	63.3±4.2	58.8±6.0	61.6±4.8	<0.001
E/E'	7.9±2.3	8.6±3.0	7.4±2.5	8.7±2.8	0.059
Volume AS, ml/m ^{2.7}	8.3±3.2	8.9±2.9	11.4±3.5	12.4±7.9	<0.001

P433

CORRELATI DEI VALORI DI QT CORRETTO (QTc) NEI PAZIENTI NON NEFROPATICI: COSA DOBBIAMO RICORDARE NELL'INTERPRETARE LE ANOMALIE DELL'ECG NELLA PRATICA CLINICA NEFROLOGICA

Anna Stella Gabriella Melpignano¹, Luigi Vernagione², Irene D'Elia², Salvatore Chimienti², Vito Gallone¹

¹UO Cardiologia-UTIC, Ospedale D. Camberlingo, Francavilla Fontana, ²UO Nefrologia e Dialisi, Ospedale M. Giannuzzi, Manduria

Introduzione. Il QTc è un marker emergente in ambito nefrologico. In pazienti emodializzati è stata dimostrata un'elevata dispersione dei valori di QTc la quale potrebbe essere in relazione con l'elevata mortalità cardiovascolare dimostrata in questi pazienti. Al fine di perfezionare l'interpretazione dei valori di QTc nei pazienti nefropatici, in questo studio abbiamo investigato i parametri principali che possono influenzare il QTc nella popolazione generale.

Metodi. In questo studio retrospettivo di coorte abbiamo analizzato dati relative a 115 soggetti di età 61.5(11.1) [(media(DS)] (52% donne), senza nefropatia. I parametri considerati sono stati: QTc, pressione arteriosa sistolica e diastolica, comorbidità, terapie farmacologiche, creatinina clearance stimata (formula di Cockcroft-Gault), presenza/assenza di ipertrofia ventricolare sinistra o disfunzione diastolica e frazione di eiezione sodiemia, potassiemia ed uricemia.

Risultati. Mediante l'analisi di regressione multipla abbiamo osservato che i valori di QTc erano significativamente associati alla creatinina clearance stimata (B=0.856; SE=0.332; p=0.015) alla pressione arteriosa sistolica (B=10.1; SE=2.7; p=0.001) e diastolica (B=-10.5; SE=2.87; p=0.001) al sesso (uomini vs donne: B=55.2; SE=16; p=0.02), alla disfunzione diastolica (presenza vs assenza: B=21.2; SE=9.4; p=0.03) e all'uso di ACE-I (B=52.2; SE=19; p=0.01).

Conclusioni. I nostri risultati confermano che i valori di QTc sono correlati alla pressione arteriosa, al sesso, alla funzione renale, a parametri demografici, alla terapia con ACE-I ed alla struttura/funzione miocardiche. La spiegazione di queste relazioni merita ulteriori approfondimenti. Al momento possiamo solo suggerire di interpretare i valori di QTc nei pazienti nefropatici tenendo presenti queste relazioni al fine di scorgere il reale ruolo giocato dalla dispersione dei valori di QTc nella pratica clinica nefrologica.

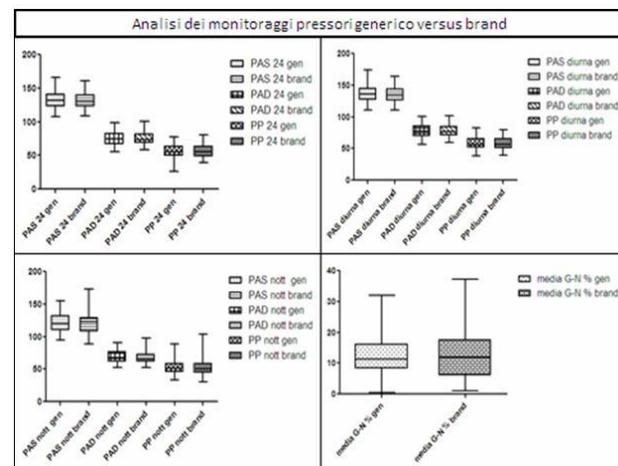


Figura 1. Box plot dei monitoraggi pressori (generico vs brand).

P434

UTILITÀ DELLA SOMMINISTRAZIONE DEL TEST DI FAGESTROM IN SALA D'ATTESA DELL'AMBULATORIO DI CARDIOLOGIA

Guglielmo Pastena¹, Mariagrazia Romano², Claudia Sorrentino¹, Elena Cerquetani¹, Mara Piccoli¹, Tiziana Chiriaco¹, Serena Paladini¹, Vincenzo Guido¹, Fabrizio Ammirati²

¹UO Cardiologia, Policlinico Luigi Di Liegro, Roma, ²UO Cardiologia, Ospedale G.B. Grassi, Roma

Introduzione. Il fumo rappresenta il più importante fattore di rischio cardiovascolare, tuttavia è anche il più difficile da correggere. L'accesso, in prevenzione primaria o secondaria, all'ambulatorio di cardiologia può costituire, per i pazienti fumatori, un'importante occasione di educazione sanitaria e l'occasione per iniziare un percorso che preveda anche il centro antifumo. Abbiamo voluto valutare se la somministrazione precoce e diffusa del test di Fagerström (F), da parte di personale tecnico cardiologico, possa rappresentare un percorso valido per l'accesso del paziente fumatore al centro antifumo presente nel nostro ambulatorio. Abbiamo inoltre valutato la prevalenza dei pazienti fumatori.

Metodo. I tecnici di cardiologia hanno consegnato, dopo una breve spiegazione, le istruzioni e il test di F a tutti i pazienti (fumatori e non fumatori) che si presentavano in sala d'attesa dell'ambulatorio di cardiologia per un totale di 10 sedute ambulatoriali consecutive mattutine. Il personale era inoltre a disposizione per ogni ulteriore necessità di chiarimento e ritirava poi la modulistica compilata.

Risultati. Il questionario è stato consegnato a 176 pazienti. 91 hanno aderito, compilandolo correttamente. 51 pazienti si sono dichiarati non fumatori (56%). Tra i 40 (44%) pazienti fumatori, 13 hanno dichiarato di non essere intenzionati a smettere o pensano di poterlo fare autonomamente (32%). Dei 27 pazienti fumatori che si sono dichiarati intenzionati a smettere solo 10 sono stati inseriti nel percorso antifumo (25%). 9 pazienti hanno smesso di fumare (90% con follow-up a 60 giorni). Gli altri pazienti (62%) ricontattati hanno declinato o richiesto più tempo prima di decidere.

Conclusioni. Circa la metà dei pazienti che approcciano l'ambulatorio di cardiologia per visite/esami strumentali sono fumatori. La somministrazione precoce da parte di personale tecnico cardiologico del questionario di F, in questo contesto, permette di identificare i pazienti fumatori, informarli del concetto di tabagismo come patologia da dipendenza e favorire il loro contatto con il centro antifumo. Tale approccio in tutti gli ambulatori di cardiologia, con o senza centro antifumo, può permettere in modo sistematico l'identificazione dei pazienti fumatori per aprire un percorso di educazione sanitaria e combattere efficacemente il più importante dei fattori di rischio cardiovascolare correggibile.

P435

SMETTERE DI FUMARE PRIMA DELLA QUINTA DECADE DI ETÀ RIDUCE IL RISCHIO DI RECIDIVA PER PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI

Marco Vatrano, Roberto Ceravolo, Cristina Nesta, Giuseppe Ciconte, Vittorio Pascale, Alessandro Ferraro, Graziella Quinto, Vincenzo Antonio Ciconte

UOS Emodinamica e Cardiologia Interventistica, AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro

Come è noto, l'aterosclerosi coronarica è una malattia di tipo degenerativo che consegue all'instaurarsi di un processo infiammatorio associato ai più comuni fattori di rischio cardiovascolare, tra cui il fumo di sigaretta. È noto altresì che l'aterosclerosi è anche legata all'inevitabile senescenza dei vasi. Scopo dello studio è stato quello di analizzare l'incidenza di successivi eventi cardiovascolari in pazienti con pregresso infarto miocardico sottoposti ad angioplastica coronarica, in relazione all'abitudine tabagica ed all'età anagrafica. Sono stati arruolati 293 pazienti (81% di sesso maschile con età di 65±11 anni) con infarto miocardico acuto, diagnosticato secondo le linee guida internazionali. Ciascun paziente è stato, successivamente, sottoposto ad angiografia coronarica ed eventuale angioplastica. I soggetti sono stati divisi in tre gruppi, in base all'assenza dell'abitudine al fumo (Gruppo A), alla sua cessazione (Gruppo B) o alla sua persistenza (Gruppo C) e, successivamente, per decenni di età. Durante il follow-up, 97 pazienti hanno manifestato un nuovo evento cardiovascolare composito (ospedalizzazione + re-IMA + re-PCI). Il tasso di eventi per 100 pazienti/anno è riportato in tabella. Come si evince e come atteso, l'incidenza di successivi eventi cardiovascolari nel gruppo C è direttamente correlata all'età. Al contrario nel gruppo B il tasso di eventi risulta maggiore al di sotto dei cinquant'anni di età rispetto alle due decadi successive e sovrapponibile a quello dei soggetti ex fumatori sopra i settant'anni. Ancor più interessante è l'evidenza che il soggetto ancora fumatore dopo il primo evento cardiovascolare, ha un'incidenza sempre più alta di recidive maggiori rispetto a tutte le decadi di età successive. In conclusione, i dati dimostrano che il fumo di sigaretta peggiora significativamente la prognosi cardiovascolare soprattutto nei soggetti fumatori più giovani.

Tabella 1. Tasso di incidenza (100 pz/anno) di successivi eventi cardiovascolari.

	Tutti	Non fumatore	Ex fumatore	Fumatore
Tutti	18.9	9.8	19.9	27.8
<50 anni	27.1	0	22.6	52.9
51-60 anni	15.9	14.1	15.1	19.9
61-70 anni	20.1	8.4	21.1	28.8
>71 anni	18.6	9.2	22.6	41.4

Fibrillazione atriale

P436

FOLLOW-UP A MEDIO TERMINE DEI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ABLAZIONE DI FIBRILLAZIONE ATRIALE CON DISCONNESSIONE ELETTRICA ANTRALE DELLE VENE POLMONARI

Mauro Fantinel, Monica Beraldo, Giovanna Scalchi, Giulia Cappellari, Michela Lasen, Aldo Bonso

UO Cardiologia, Ospedale S. Maria del Prato, Feltre (BL)

Scopo. Riportare l'esperienza del nostro Centro nei pazienti (pz) sottoposti ad ablazione di fibrillazione atriale (FA) con follow-up (F-up) superiore ad 1 anno.

Materiali. 117 pz (83 maschi, 61±11 anni) dal giugno 2011 al febbraio 2013 hanno eseguito ablazione della FA con RF, in wash-out da farmaci antiaritmici (AA), con isolamento elettrico antrale delle vene polmonari con tecnica NavX, catetere St. Jude CoolPath Duo con sensore di contatto più catetere circolare Inquiry AFocus. Tutti i pz sono stati dimessi in terapia anticoagulante per almeno 3 mesi; sono stati istruiti su un attento monitoraggio del polso; hanno eseguito ECG-Holter 24h ad 1-3-6-12 mesi e visita cardiologica a 3-6-12 mesi, con ecocardiogramma a 3 mesi; dopo il 12° mese sono stati contattati telefonicamente ogni 3 mesi; sono stati invitati a contattarci in caso di sintomi compatibili con recidive. Successo è stato considerato l'assenza di recidive documentate >30" e di sintomi suggestivi di recidiva. Gli AA sono stati sospesi dopo la persistenza del ritmo tra il 3° e 6° mese.

Risultati. 42/117 pz hanno un F-up superiore a 12 mesi (durata media 15±2 mesi); di questi 24 (57%) erano affetti da FA parossistica, 12 (29%) da FA persistente e 6 (14%) da FA permanente. Il 57% non presentava cardiopatia strutturale. I pz assumevano in media 1.7 AA e 3 (7%) erano alla seconda procedura ablativa. Alla dimissione 39 (93%) pz erano in RS, il 28% in AA. Al termine del F-up 36/42 (86%) erano in RS; 27/42 (64%) in assenza di AA e 9/42 (22%) in AA. Dalla dimissione 16/36 pz (45%) non hanno mai avuto recidive e non hanno mai eseguito AA, 8/36 (22%) hanno avuto recidive solo entro il 6° mese e non hanno mai assunto AA; solo 3/36 (8%) con recidiva entro il 3° mese hanno eseguito AA, sospeso dopo il 6° mese. Dei pz in RS in AA al termine del F-up 3/36 (8%) hanno avuto recidive nei primi 3 mesi e 6/36 (17%) dopo il 6° mese. Nei 6/42 (14%) pz in cui la procedura è risultata inefficace al termine del F-up, in 5 le recidive si sono presentate entro il 3° mese; 3/6 (50%) erano affetti da FA permanente, 2/6 (33%) FA persistente e solo 1/6 (17%) FA parossistica; un pz era affetto da cardiomiopatia dilatativa, sottoposto a successivo trapianto cardiaco. All'ecocardiogramma la funzione atriale misurata in tutti i pazienti al 3° mese è risultata buona (FFA 34±10%). Non vi sono differenze di significatività statistica nei valori delle dimensioni atriali pre-ablazione (area media 22±5 cm²; diametro AP 41±6 mm) e post-procedurali (area 21±4 cm²; diametro AP 39±6 mm) e nemmeno nel confronto dei dati tra efficaci (area 20±4 cm²; diametro AP 39±5 mm) ed inefficaci (area 21±3 cm²; diametro AP 40±5 mm), verosimilmente per l'esiguità del campione.

Conclusioni. I dati del F-up confermano l'elevata efficacia dell'ablazione della FA a medio termine, ma anche la dinamicità degli eventi fisiopatologici che intervengono dopo la procedura e che ne condizionano i risultati nel tempo. Fenomeni irritativi transitori, recupero della connessione elettrica delle vene polmonari (presente in tutti i pz sottoposti a più procedure), rimodellamento atriale e progressione della/e malattie di base intervengono nel complesso F-up di questi pz.

P437

ASSOCIAZIONE TRA FIBRILLAZIONE ATRIALE E IPERTIROIDISMO SUBCLINICO NEI SOGGETTI ANZIANI

Cosima Cloro¹, Elena Succurro², Daniela Ciappetta¹, Gianfranco Misuraca¹, Fernando Fascetti¹, Franco Arturi²

¹UO Cardiologia, PO SS. Annunziata, Cosenza, ²Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro

L'ipertiroidismo subclinico è caratterizzato da bassi livelli sierici di TSH e normali livelli di ormoni tiroidei. Diversi studi hanno riportato un'associazione tra ipertiroidismo clinicamente manifesto e fibrillazione atriale (FA). Nei soggetti anziani, la fibrillazione atriale è un evento molto frequente così come la presenza di ipertiroidismo subclinico. Tuttavia, non è chiaro se i soggetti con ipertiroidismo subclinico hanno un rischio maggiore di sviluppare la FA. Sono stati studiati 785 pazienti anziani (378 uomini e 407 donne, età tra 68-82 anni) giunti consecutivamente alla nostra osservazione per presenza di FA in forma parossistica o persistente. Tutti i pazienti sono stati sottoposti al dosaggio del TSH, dell'FT3 e FT4, ECG, ecocardiografia ed Holter-ECG. Sono stati esclusi dallo studio, tutti i pazienti che presentavano elevati livelli di FT4 o FT3. Nessuno dei pazienti inclusi nello studio mostrava la presenza di altri fattori di rischio noti per la FA. Il gruppo finale di studio era quindi costituito da 175 pazienti anziani con FA persistente (n=84) o parossistica (n=91). I 175 pazienti sono stati divisi in tre gruppi sulla base dei livelli sierici del TSH: gruppo A con TSH <0.5 µU/ml; gruppo B con TSH compreso tra 0.5 e 1 µU/ml e gruppo C con TSH >1 µU/ml.

I livelli di TSH erano <0.5 µU/ml in 58 pazienti (33.1%, Gruppo A), compresi tra 0.5 e 1 µU/ml in 55 pazienti (31.4%, Gruppo B) e >1 µU/ml in 62 pazienti (35.4%, Gruppo C). Non si osservavano differenze significative tra i tre gruppi nei diversi parametri ecocardiografici. L'esame Holter-ECG non evidenziava differenze significative nella frequenza cardiaca (FC) delle 24 ore, massima e minima. La FC diurna era di 71±10 bpm nel gruppo A,

75.3±8.9 bpm nel gruppo B e 69.7±12 nel gruppo C mentre quella notturna era di 70±11 bpm nel gruppo A, 65.6±8.4 bpm nel gruppo B e 61.4±9.5 bpm nel gruppo C.

La forma persistente di FA era presente nel 67.2% dei pazienti del gruppo A, nel 41.8% dei pazienti del gruppo B e nel 35.5% dei pazienti del gruppo C. Nei pazienti che ritornavano a ritmo sinusale non si osservavano tra i 3 gruppi differenze significative nel rapporto E/A. Tuttavia, sia l'onda A che l'onda E erano significativamente ridotte nei pazienti del gruppo A rispetto a quelle del gruppo B e C (onda E, Gruppo A=44±25.7, Gruppo B=71.3±10.2, Gruppo C=69±17.8, p<0.0001 e p<0.0001, rispettivamente; onda A, Gruppo A=49.4±38.3, Gruppo B=85.6±9, Gruppo C=80.2±25.5, p<0.0001 e p<0.0001, rispettivamente).

In conclusione, non c'erano differenze statisticamente significative tra i 3 gruppi nella FC delle 24 ore, nella FC massima e minima; nei pazienti del gruppo A si osservava una perdita delle variazioni circadiane della FC; la prevalenza di FA persistente era significativamente maggiore nel gruppo con valori di TSH <0.5 µU/ml; sia l'onda A che l'onda E erano significativamente ridotte nei pazienti con ipertiroidismo subclinico. I nostri dati suggeriscono che, bassi livelli di TSH si associano ad un aumentato cronotropismo cardiaco e, nei pazienti anziani, rappresentano un fattore di rischio per FA.

P438

LA CARADIOVERSIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE. ATTUALITÀ ED EFFICACIA NEL RIPRISTINO E MANTENIMENTO DEL RITMO SINUSALE

Alfredo De Nardo, Giuseppe Teti, Giuseppe Valiante, Francesco Sturniolo, Michele Comito

UO Cardiologia-UTIC, Ospedale Jazzolino, Vibo Valentia

La cardioversione elettrica (CVE) o farmacologica ev/os (CVF) della fibrillazione atriale (FA) è una strategia terapeutica utilizzata nelle nostre strutture cardiologiche. Abbiamo studiato in uno studio prospettico, 215 pazienti ricoverati per FA nel periodo di 3 anni con lo scopo di descrivere attuale uso della CV nel ripristino del ritmo sinusale e di valutare le caratteristiche associate ad un esito positivo a breve e lungo termine.

Dei 215 pz ricoverati per FA, 155 dei quali sono stati sottoposti a cardioversione al momento del ricovero.

Il ripristino del ritmo sinusale è avvenuto in 139/155 pazienti (91%). La CVE è stata utilizzata in 79/155 (51%) ed è stata efficace in 72/79 (93%). La CVF ev/os è stata utilizzata nel 76/155 (49%) con efficacia di 51/76 (85%). Dall'analisi multivariata è emerso che la presenza di fibrillazione atriale parossistica (FAP) (p=0.012), così come l'uso di shock bifasico (p=0.016) sono predittivi di successi dopo CVE. Le complicanze maggiori sono state pari al 3.2%. La CVF per ev/os sono risultati fattori positivi di efficacia una storia di FAP (p<0.001), assenza di cardiopatia valvolare con segni di insufficienza cardiaca (p=0.005), la presenza di ipertensione (p=0.016) e precedenti di malattia coronarica (p=0.006). Il successo della CVE è dovuto anche ad una storia di FAP (p<0.001), ridotte dimensioni dell'atrio sx (p=0.001). Ad 1 anno di follow-up (FU) 116/155 (75%) pazienti erano ancora in ritmo sinusale. Dall'analisi multivariata si sono dimostrati fattori predittivi indipendenti di mantenimento del RS ad 6 mesi del FU, l'uso continuo di farmaci di classe 1C o amiodarone durante il FU (p<0.001), dimensioni ridotte dell'atrio sx (p=0.005), precedente episodio di FAP (p<0.001), FA di minor durata (p<0.001).

Conclusioni. La CVE o CVF di F.A. è una procedura ancora attuale, sicura ed efficace nel ripristino del ritmo sinusale e del suo mantenimento anche ad 1 anno di FU in una significativa percentuale di pazienti.

P439

MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TREATMENT OF LONE ATRIAL FIBRILLATION: EARLY RESULTS OF HYBRID VERSUS STANDARD MINIMALLY INVASIVE APPROACH EMPLOYING RADIOFREQUENCY SOURCES

Fabiana Lucà¹, Carmelo Massimiliano Rao², Mark La Meir³, Laurant Pison⁴, Calogero Puntrello¹, Gaspare Rubino¹, Orlando Parise⁵, Frank Benedetto², Gian Franco Gensini⁵, Harry Crijns⁴, Jos J. Maessen⁴, Sandro Gelsomino⁵

¹UO Cardiologia-UTIC, Ospedale Paolo Borsellino, Marsala, ²Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Bianco Melacrino Morelli, Reggio Calabria, ³Department Cardiovascular and Thoracic Surgery, University Hospital of Brussels, Brussels, Belgium, ⁴Department of Cardiothoracic Surgery, University Hospital of Maastricht, Maastricht, Netherlands, ⁵Dipartimento Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

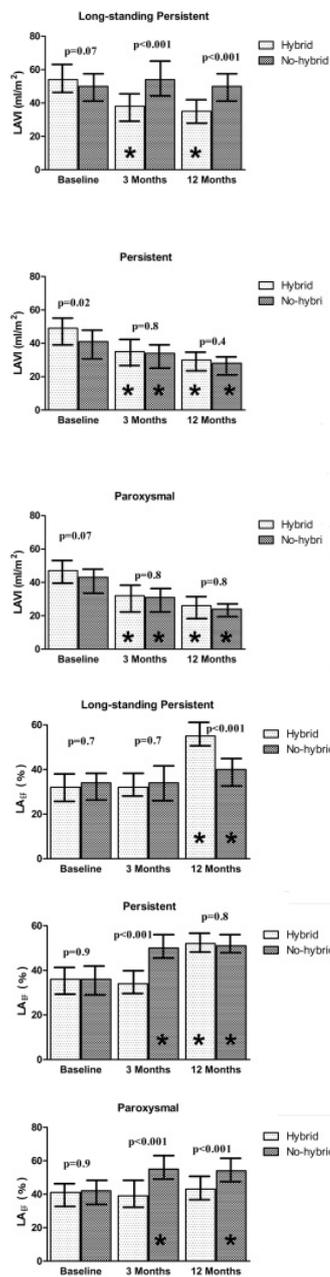
Background. We compared short-term results of a hybrid versus a standard surgical bilateral thoracoscopic approach employing radiofrequency (RF) sources in the surgical treatment of lone atrial fibrillation (LAF).

Methods. Between January 2008 and July 2010 sixty-three consecutive patients with LAF underwent minimally invasive surgery. Thirty-five (55.5%) underwent surgery with the hybrid approach whereas 28 (45.5%) underwent bilateral thoracoscopic standard procedure (no-hybrid group). All patients underwent continuous 7-day Holter monitoring (HM) at 3 months, 6 months and 1 year.

Results. At 1 year, 91.4% and 82.1% (time-related prevalence 5.2% vs 6.0% [p=0.56]) of the patients were free of AF and AAD. The hybrid group yielded better results in long standing persistent AF (8.2% [time related prevalence 81.8% vs 44.4%, p=0.001] vs 14.9%, p=0.04). One-year success rates were 87.5% vs 100% (p=0.04) in persistent [time related prevalence 3.8% vs 0%, p<0.001] and 87.5% vs 100% (p=0.04) in paroxysmal AF [time related prevalence 3.2% vs 0%, p<0.001] in the two groups. One-year prevalence of

Warfarin use was significantly higher in the hybrid group (29.0% [26.2-33.1] and 13.4% [9.9-16.3]) with no difference by AF type. LA reverse remodeling occurred in 81.7% (n=30) of hybrid patients and 67.8% (n=19) of no-hybrid patients at latest control (p=0.02). Left atrial emptying fraction increased in both groups (50±14%, p<0.001 and 52±12%, p=0.004 in hybrid and no-hybrid, respectively) without differences between groups (p=0.6).

Conclusions. The hybrid procedure yielded excellent results in long-standing persistent AF. Our findings need to be confirmed by further larger studies.



P440

DIFFERENZE DI GENERE NELLE STRATEGIE TERAPEUTICHE NEI PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE: LO STUDIO ATA-AF

Letizia Riva¹, Tiziana Ciarambino², Cecilia Politi², Giorgio Vescovo³, Domenico Panuccio⁴, Massimo Zoni Berisso⁵, Michele Gulizia⁶, Gianna Fabbri⁷, Donata Lucci⁷, Lidia Loiacono⁸, Giovanni Mathieu⁹, Giuseppe Di Pasquale¹, a nome dei Ricercatori Studio ATA-AF

¹UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna, ²UOC Medicina Generale, Ospedale F. Veneziale, Isernia, ³Divisione di Medicina Interna, Ospedale Civile San Bortolo, Vicenza, ⁴Medicina Interna B, Ospedale Maggiore, Bologna, ⁵Cardiologia-UTIC, Ospedale Padre Antero Micone, Genova, ⁶UOC Cardiologia, PO Garibaldi-Nesima, Catania, ⁷Centro Studi ANMCO, Firenze, ⁸UO Cardiologia, Ospedale Giovanni XXIII, Gioia Tauro, ⁹Divisione di Medicina Interna, Ospedale Civile E. Agnelli, Pinerolo

Scopo. Analizzare le differenze di genere nei pazienti affetti da fibrillazione atriale (FA), in particolare nelle strategie terapeutiche.

POSTER DI RICERCA

Materiali e metodi. L'analisi è stata condotta sui dati dello studio osservazionale multicentrico ATA-AF (Agenti Antitrombotici nella Fibrillazione Atriale), che ha arruolato nel periodo compreso tra maggio 2010 e luglio 2010 i pazienti affetti da FA afferenti a 164 cardiologie e a 196 reparti di Medicina Interna, rappresentativi in termini di distribuzione geografica della realtà ospedaliera italiana.

Risultati. Nello studio sono stati arruolati 7148 pazienti con diagnosi di FA (nella maggioranza dei casi non valvolare) sia in regime di ricovero che ambulatoriali. Nel 53% dei casi erano maschi di età mediana 75 anni e nel 47% dei casi erano femmine di età mediana 79 anni (p<0.0001). Le principali differenze cliniche e terapeutiche tra i due generi sono riportate in Tabella.

	Maschi (n=3788)	Femmine (n=3360)	p
Fibrillazione atriale (FA)			<0.0001
Permanente	48.2	50.1	
Persistente	25.8	21.1	
Parossistica	22.5	25.6	
Altro	3.5	3.2	
FA "lone"	2.3	1.2	<0.0001
Precedente cardioversione	32.5	29.9	0.03
Precedente ablazione	4.6	3.0	0.001
Precedente stroke/TIA	13.7	15.7	0.02
Precedente evento emorragico	5.2	5.7	0.27
Scompenso cardiaco/FEV5 <40%	29.6	25.7	0.0002
Valvulopatia	29.4	37.2	<0.0001
Stenosi mitralica	5.6	9.8	0.0001
Stenosi aortica	17.8	17.4	0.84
Protesi valvolare	15.3	15.5	0.85
Coronaropatia	24.1	15.2	<0.0001
Arteriopatia obliterante periferica	12.0	9.6	0.001
Insufficienza renale	20.2	16.5	<0.0001
Iperitroidismo	4.2	6.1	0.0003
Deficit cognitivi/demenza	8.0	13.1	<0.0001
CHA ₂ DS score su 4845 pazienti non valvolari			<0.0001
0	11.5	7.3	
1	28.1	24.5	
≥2	60.4	68.2	
CHA ₂ DS ₂ -VASC score su 4845 pazienti non valvolari			<0.0001
0	7.0	0	
1	12.3	3.9	
≥2	80.7	96.1	
Strategia terapeutica per la FA			<0.0001
Controllo del ritmo	29.5	25.1	
Controllo della frequenza	48.4	54.7	
Non nota	22.1	20.2	
Terapia antitrombotica			0.0003
Terapia anticoagulante orale	60.8	56.5	
Solo terapia antiaggregante	31.9	36.5	
Nessuna terapia antitrombotica	7.3	7.0	

I valori sono espressi in percentuale.

Conclusioni. Nei maschi la FA si associa ad una maggiore prevalenza di scompenso cardiaco, coronaropatia, arteriopatia periferica ed insufficienza renale, mentre le valvulopatie, l'ipertroidismo e i deficit cognitivi prevalgono nel sesso femminile. Dal punto di vista terapeutico, all'analisi univariata, nelle donne vi è un minore impiego della terapia anticoagulante orale (TAO), nonostante un rischio tromboembolico significativamente maggiore rispetto a quello degli uomini e nonostante un minore impiego delle strategie per il controllo del ritmo cardiaco.

P441

FIBRILLAZIONE ATRIALE E TACHICARDIA VENTRICOLARE: NASCE PRIMA L'UOVO O LA GALLINA

Biondino Marenda, Matteo Santagostino, Antonella Corleto, Renato Gorla, Susanna Corona, Marco Marcolongo

Ospedale degli Infermi, Biella

Descriviamo il caso clinico di un paziente di 74 anni con cardiopatia ischemica nota dal 1989 esordita con IMA inferiore e sottoposto a BPAC con AMIS su IVA e graft venoso su RI e CDx. Scintigrafia miocardica e test ergometrici eseguiti successivamente negativi per ischemia inducibile. Dal 2009 avviata terapia con amiodarone per os per lembi di TVNS. A ottobre 2010 giunge in DEA per episodio sincope non preceduto da prodromi. All'ECG FA con fvm 55 bpm con successivo ripristino spontaneo del RS. All'ecocardiogramma si confermava FE del 50% con acinesia della parete inferiore.

Il paziente viene sottoposto a coronarografia che mostra pervietà dei BPAC e poi a SEF. Con singolo extrastimolo (accoppiamento 300 msec) su ventricular pacing dall'apice del VDx a 600 msec, induzione di tachicardia ventricolare sostenuta monomorfa BBDx con asse orizzontale e ciclo 348 msec, ben tollerata ed interrotta con burst. Durante la TV insorgenza di una tachicardia atriale ectopica degenerata, dopo pochi secondi, in fibrillazione atriale che persisteva anche al ritorno in reparto. Successivo ripristino spontaneo del ritmo sinusale dopo qualche ora. Si poneva quindi indicazione ad impianto di

ICD DDD. Ai successivi controlli del dispositivo riscontro di TV con ciclo 380 msec, correttamente riconosciuta ed interrotta con shock dal dispositivo.

In letteratura sono descritti casi in cui l'FA può essere la causa o la conseguenza di una sincope. La sua presenza poteva quindi essere interpretata come correlata all'episodio sincope ma non ad una tachicardia ventricolare: è ipotizzabile che la desincronizzazione ventricolo-atriale possa essere un fattore favorente? potrebbe essere legata all'ipertensione arteriosa conseguente alla tachicardia ventricolare e quindi rispecchiare una patogenesi simile a quella delle sincope neuromediate (anche se in questi casi la stimolazione vagale riveste un ruolo fondamentale e spesso la fibrillazione atriale segue l'arresto sinusale che in questo caso non si è verificata)? Probabilmente la fibrillazione atriale non è insorta in occasione della TV riscontrata al controllo del dispositivo perché interrotta "precocemente" dall'ICD perché questa non è risultata emodinamicamente instabile da determinare un episodio sincope.

P442

IL CHA₂DS₂-VASC SCORE È PIÙ ACCURATO DEL CHADS₂ SCORE NELL'IDENTIFICARE PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE NON VALVOLARE AD ALTO RISCHIO DI EVENTI CARDIOVASCOLARI

Carmine Mazzone¹, Antonella Cherubini¹, Giorgio Faganello¹, Giulia Russo¹, Giulia Barbatì¹, Eliana Grande¹, Maurizio Fiscaro¹, Donatella Radini¹, Giovanni Cioffi², Franco Humar¹, Claudio Pandullo¹, Andrea Di Lenarda¹

¹Centro Cardiovascolare, Ospedale Maggiore, ASS 1 Triestina, Trieste, ²Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Villa Bianca, Trento

Introduzione. La stratificazione del rischio tromboembolico nei pazienti con fibrillazione atriale (FA) è di fondamentale aiuto per porre indicazione ad una profilassi antitrombotica, necessaria per ridurre la frequenza di eventi nel follow up. Nelle recenti linee guida europee lo schema CHADS₂ (scompenso cardiaco, ipertensione, età ≥75 anni, diabete mellito e precedente ictus/TIA) è stato sostituito dal CHA₂DS₂-VASC, che integra il modello di stratificazione con la presenza di infarto miocardico/vasculopatia/placche aortiche, età tra 65 e 74 anni e sesso femminile.

Scopo. Verificare con CHA₂DS₂-VASC la stima del rischio tromboembolico, in pazienti con classificazione CHADS₂ a basso rischio (0-1), in una popolazione ambulatoriale del "mondo reale" valutata presso il Centro Cardiovascolare di Trieste e gestita, per quanto riguarda la terapia antitrombotica, dai medici di medicina generale.

Materiali e metodi. Sono stati analizzati i dati dei 4166 pazienti (pz) con FA arruolati nell'Osservatorio Cardiovascolare (CV) di Trieste dal novembre 2009 al dicembre 2012 (follow-up medio 23±11 mesi). Sono stati esclusi i pazienti con protesi valvolare meccanica e valvulopatia moderata/severa.

Risultati. 1353 pz (32.4%) sono stati classificati CHADS₂ 0-1 (rispettivamente 373, 27.5%, e 980, 72.5%), età media 67.7±10 anni (267 pz, 19.7% ≥75 anni), 40.1% di sesso femminile. 729 pz (53.8%), erano affetti da ipertensione arteriosa, 27 (2%) da diabete mellito, 235 (17.3%) da cardiopatia ischemica (post infartuale/PTCA/bypass aorto-coronarico rispettivamente nel 8%, 5.2%, 5.1% del totale), 85 (6.3%) con vasculopatia periferica e 781 (57.7%) con valutazione ecocardiografica (dimostrazione di disfunzione del ventricolo sinistro moderata/severa in 48, 6.1%). In 548 (40.5%) non è stata prescritta alcuna profilassi tromboembolica, in 476 (35.2%), sola terapia antiaggregante (AA) ed in 329 (24.3%) terapia anticoagulante (TAO), come unica profilassi (293 pz, 89.1%) o associata ad AA (36 pz, 10.9%). La riclassificazione con schema CHA₂DS₂-VASC ha individuato 321 pz (23.7%) a basso rischio (classe CHA₂DS₂-VASC 0 o 1, rispettivamente 84, 26.1%, e 237, 73.9%) e 1032 (76.3%) ad elevato rischio (classe CHA₂DS₂-VASC 2-4, 431pz, 40.8% in classe 2, 434 pz, 42%, in classe 3 e 167 pz, 16.2% in classe 4). I pazienti a rischio elevato erano più frequentemente anziani di età più avanzata, con più frequente presenza cardiopatia ischemica, vasculopatia periferica, ipertensione arteriosa, scompenso cardiaco e comorbidità maggiori, e per un più frequente trattamento con TAO (276, 34.1%, vs 53, 21.5%, p=0.002). Nei pazienti riclassificati a rischio elevato vs basso, la morte a 1 anno si è verificata in 41 vs 6 pz (5.1% vs 2.4%, p=0.039), le ospedalizzazioni per cause cardiovascolari in 124 vs 28 pz (15.3% vs 11.4%, p=0.035) e per cause cerebrovascolari in 9 vs 0 pz (0.9% vs 0, p=NS).

Conclusioni. Nel pz ambulatoriale del "mondo reale" con FA non valvolare e rischio CHADS₂ 0-1 l'indicazione di profilassi antitrombotica non viene sistematicamente e più accuratamente rivalutata alla luce del nuovo score CHA₂DS₂-VASC. Oltre tre quarti dei pazienti "a basso rischio" secondo lo score CHADS₂ sono in realtà in accordo con lo score CHA₂DS₂-VASC "ad alto rischio" CV (e non specificamente cerebrovascolare). Il CHA₂DS₂-VASC score sembra essere più accurato nell'identificare pz a rischio più elevato sia per morte che per ospedalizzazione. Nuove evidenze sono necessarie per dimostrare che questi dati prognostici derivano da eventi tromboembolici che possono essere prevenuti dal trattamento con TAO.

P443

RISCHIO TROMBOEMBOLICO IN UNA POPOLAZIONE AMBULATORIALE CON FA

Gianfranco Parise

Rende (CS)

Scopi. Valutare il rischio trombo embolico in una popolazione ambulatoriale con fibrillazione atriale confrontando il CHA₂DS₂-VASC score e il CHADS₂.

Materiale e metodo. Sono stati selezionati 2.440 pazienti con età >50 anni,

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

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. Nell'ultimo controllo con una differenza di circa 6 anni di media dal primo controllo, 179 pazienti, il 7.34% su 2.440 pazienti, età media 76 anni, presentavano una FA persistente e/o permanente, di cui 88 maschi. Dei 179 83 pazienti presentavano la FA dal primo controllo, 96 all'ultimo controllo (53%), ma di questi solo 4 avevano una anamnesi positiva per episodi di FA parossistica. I pazienti con anamnesi positiva documentata per FA parossistica sono stati 90, 43 fin dal primo controllo, 47 dall'ultimo. È stato valutato con il CHA₂DS₂-VASc score ed il CHADS₂ il rischio trombo embolico.

Risultati. Il CHA₂DS₂-VASc score utilizza un sistema a punteggio che a differenza del CHADS₂ tiene conto dell'età se >65 anni o >75 anni, del sesso e della presenza di arteriopatia periferica. Sui 179 pazienti con FA solo il 6% presentava al CHA₂DS₂-VASc score un rischio basso contro il 16% del CHADS₂. Un CHA₂DS₂-VASc score di 2 era presente nel 22.3%, di 3 nel 42.4%, di 4 nel 16.8%, di 5 nell'8.4%, di 6 nel 4%. Si è valutato quindi il rischio nei pazienti con anamnesi positiva per episodi di FA parossistica: il 17.8% circa presentava un rischio CHA₂DS₂-VASc score <2 contro il 23.3% del CHADS₂.

Conclusioni. Il CHA₂DS₂-VASc score a differenza del CHADS₂ stratifica una maggiore percentuale di pazienti con rischio trombo embolico più elevato.

P444

ABLAZIONE CHIRURGICA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ISOLATA REFRATTARIA A TRATTAMENTO TRANSCATETERE IN AMBITO MULTIDISCIPLINARE: RISULTATI A MEDIO TERMINE

Stefano Benussi¹, Alberto Pozzoli¹, Giuditta Coppola¹, Mikel Kamami¹, Maurizio Taramasso¹, Andrea Giacomini¹, Mariachiara Calabrese¹, Paolo Della Bella², Ottavio Alfieri¹

¹Cardiochirurgia, ²Aritmologia e Laboratori di Elettrofisiologia, Ospedale San Raffaele, Milano

Obiettivi. Presentare i risultati a medio termine del trattamento chirurgico ablativo di fibrillazione atriale (FA) isolata, refrattaria a trattamento percutaneo, eseguito in un'unica procedura in due differenti serie di pazienti. Il primo gruppo è costituito da pazienti affetti da forme di FA parossistica ed è stato trattato in toracosopia totale, mentre il secondo gruppo è costituito da pazienti affetti da FA persistente refrattaria, è stato trattato con intervento Maze a cuore aperto.

Metodi. Quindici pazienti (età 50±9.6, maschi 83%) con FA (80% parossistica, 20% persistente) refrattaria a precedenti ablazioni transcateretere (media 2±1, range, 1+5) sono stati sottoposti ad isolamento epicardico delle vene polmonari in toracosopia bilaterale (gruppo sPVI), con esclusione concomitante dell'auricola sinistra (AAS) mediante clip auricolare. Dal 2008, 32 pazienti (età 50±9.1; 90% maschi) con forme di FA persistenti, anch'esse refrattarie a precedenti ablazioni transcateretere (media 3±1, range, 2+5) sono stati trattati con schema ablativo biatriale Maze a cuore aperto (gruppo Maze). Tutti i pazienti Maze sono stati trattati con radiofrequenza bipolare e crioenergia, con associata legatura della AAS. La durata media dell'aritmia preoperatoria era di 71±44 mesi per sPVI e 90±51 mesi per Maze. Il successo procedurale è definito come libertà da aritmie senza farmaci antiaritmici (AAR) documentato all'ECG Holter 24h, classe EHRA e visite in ambulatorio dedicato.

Risultati. L'intervento Maze è stato effettuato con approccio mini-invasivo in 17 pazienti (53%). Per il gruppo sPVI e Maze, l'ospedalizzazione media post procedura è stata di 4±1 giorni (range, 3+9) e 10±6 giorni (range, 6+32), rispettivamente. Nel gruppo Maze, in 1 paziente (2%) si è dovuto impiantare un PM post-operatorio e si riporta un caso di mediastinite. Non si sono verificate altre complicazioni di rilievo in entrambi i gruppi. Non si sono verificati eventi ischemici o emorragici cerebrali durante il periodo di follow-up. Ad 1 anno di follow-up, nel gruppo sPVI la libertà da aritmie senza AAR era 80%, con AAR 87%. A 2 anni di follow-up (13/15 pazienti) la libertà da aritmie senza e con AAR rimaneva costante. Nel gruppo Maze, ad 1 anno di follow-up la LFA senza AAR era 85% e con AAR era 89% mentre a 2 anni di follow-up (20/32 pazienti) LFA senza AAR è 80% e con AAR 95%. Tutti i pazienti in classe EHRA III e IV sono passati a classe EHRA I e II.

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

P445

CARDIOVERSIONE ELETTRICA ESTERNA: OTTIMIZZAZIONE DELLE RISORSE

Davide Saporito, Pierluigi Tonello, Maurizio Mezzetti, Cinzia Ronconi, Loredana Caccamo, Sabrina Bonvicini, Alessio De Pascalis, Sandra Raspanti, Fabiana Cappella, Giancarlo Piovaccari

UO Cardiologia I, Ospedale Infermi, Rimini

Background. L'ottimizzazione dei tempi, delle risorse umane e della disponibilità dei posti letto rappresentano oggi una necessità. Nell'ambito delle procedure di cardioversione elettrica esterna (CVE), la sedazione del paziente è stata storicamente effettuata dal medico rianimatore di guardia, la cui disponibilità è spesso limitata dalla presenza di concomitanti urgenze, rendendo le procedure difficili da programmare e lungamente procrastinate nel corso della giornata. L'adozione di un protocollo operativo condiviso, medico-infermieristico ha permesso di ridurre drasticamente il ricorso al

medico anestesista (dall'87% a meno dell'1% dei casi in due anni). Il protocollo, monitorato mediante il registro ROSCE (Registro Osservazionale Sedazioni Cardioversioni Elettriche), prevede: 1) il ricorso all'uso di farmaci maneggiabili in autonomia e sicurezza dal medico cardiologo, con l'ausilio del Ramsey score per la stima del grado di sedazione; 2) l'adozione di score valutativi inerenti la ripresa dello stato di coscienza e la stabilità emodinamica (Aldrete score e Modified Postanesthetic Discharge Scoring System o MPDSS) da parte del personale infermieristico, che decide in autonomia la durata dell'osservazione in laboratorio ed in ambulatorio prima della dimissione del paziente (ad opera del medico).

Materiali e metodi. I pazienti candidati alla procedura sono stati collegati a monitor Nihon Kohden con controllo in continuo dei parametri vitali (pressione arteriosa ogni 2 min). La sedazione profonda è stata ottenuta mediante somministrazione di midazolam (bolo iniziale di 3 mg con successivi di 2 mg ogni 2 minuti) fino al raggiungimento del punteggio 6 nel Ramsay Score. Dopo erogazione della terapia elettrica, è stato somministrato flumazenil (1 fl) al fine di antagonizzare l'effetto del midazolam. A completa ripresa dello stato di coscienza e con parametri vitali stabili (raggiungimento di punteggio >7 dell'Aldrete score, per 6 minuti consecutivi) il paziente è stato trasferito c/o il DH per la successiva degenza. A distanza di 2 ore dalla procedura l'infermiere ha rivalutato periodicamente le condizioni cliniche del paziente consegnandogli la lettera di dimissione redatta dal medico una volta raggiunto un MPDS score stabilmente superiore a 7.

Risultati. I dati sono espressi come mediana e 25°-75° percentile. Dal gennaio 2011 al giugno 2012 sono stati sottoposti a CVE di FA 138 pazienti [età 69 (63-75) anni; BSA 1.9 (1.8-2.1) m²]; 4 di questi sono stati esclusi dall'analisi dei dati in quanto sottoposti a CVE da parte del medico rianimatore per resistenza alla terapia con midazolam o per coesistenza di insufficienza respiratoria moderato-severa. Il tempo di induzione della sedazione profonda è stato di 5 (4-7) min, ottenuto con somministrazione di 8 (6-11) mg di midazolam; il tempo medio di risveglio è stato di 2 (1-2) min. La durata del DH per CVE è stata di 193 (158-240) min. Nessun paziente ha percepito dolore al VAS score, non si è verificata alcuna complicanza.

Conclusioni. La sedazione con midazolam da parte del medico cardiologo rappresenta un'alternativa efficace e sicura a quella con propofol da parte del medico rianimatore, con maggior soddisfazione del paziente e dei suoi familiari (che conoscono con precisione i tempi di degenza) e di ottimizzazione delle risorse umane ed economiche.

P446

MONITORAGGIO DELLA COMPLIANCE CARDIACA IN PAZIENTI POST-ABLAZIONE DI FIBRILLAZIONE ATRIALE

Flavia Tersigni, Angela Dei Giudici, Ferdinando Logorelli, Antonio Grossi, Antonella Maddaluno, Federica Urciuoli, Bich Lien Nguyen, Rosangelo Perna, Marco Pettrassi, Nicola Alessandri¹

Cardiologia Universitaria, Facoltà di Farmacia e Medicina, Sapienza Università di Roma (Polo Pontino), Latina

Obiettivi. La fibrillazione atriale (FA), di lunga durata favorisce l'insorgenza di una "tachi-cardiopatologia dilatativa" con regressione della funzionalità del cuore e concausa dell'insufficienza ventricolare. Abbiamo monitorizzato per 12 mesi pazienti (pz) con FA, sottoposti ad ablazione della cuffia atriale (ATC) e ripristino del RS. Obiettivo del nostro studio è stato osservare come il ripristino del RS influenzi la volumetria atriale e ventricolare, a distanza di 1, 3, 6, 12 mesi dalla procedura.

Materiali e metodi. Sono stati studiati presso il nostro Centro 39 pz (19M, 20F, età media 68.7±8.7 anni) affetti da FA parossistica (17 pz, Gr A); FA persistente (15 pz Gr B); FA long standing persistent (7 pz Gr. C). I criteri di inclusione sono stati: età ≤76 anni; refrattarietà alla terapia farmacologica, no CM primitiva o post-ischemica; no RAA in atto; volume atrio sinistro <120 ml e/o DT <50 mm. Tutti i pz sono stati sottoposti a valutazione clinica, elettrocardiografica ed ecocardiografica pre-ATC; e post a 1, 3, 6, 12, mesi. 30 hanno completato il controllo a 12 mesi. Tutti i pz hanno seguito nei 3 mesi post ATC una terapia con flecainide, sotalolo, statine, omega 3-6 e TAO. In nessun caso si sono verificate complicanze precoci. Obiettivo primario è stato quello di monitorare i dati cardiaci morfologici e funzionali in pz con RS e FA per 12 mesi e di correlarli tra di loro.

Risultati. I risultati nel ripristino e mantenimento del RS a 12 mesi sono stati del 60%, con percentuali più alte nel gruppo A e B, e totale recidiva dell'aritmia nel Gr. C. Nella Tabella vengono riportati i risultati ottenuti.

Clinical characteristics	Age	N. pts	AF duration	LA Vol pre-ATC	LA Vol post-ATC	p	LVEF pre-ATC	LVEF post-ATC	p	Risultati 12 m
Pop tot	68.7±8.7	30	30.3±23.9	72.7±22.7	66.3±23.8	0.03	55.9±4.22	58.94±4.5	<0.001	60%
Gr A	65.7±9.2	11 (5;7;11)	26.4±20.6	60.4±19.4	50.3±19.4	0.04	55.7±4.15	59.1±3.65	NS	81.8%
Gr B	70.7±7.9	12 (5;7;13)	34.8±30.47	83.6±27	74.7±24.9	0.04	56.88±2.6	59±3.25	NS	75%
Gr C	69.9±10.5	7 (4;13;10)	30.2±18.9	79.9±5.4	83.1±15.3	NS	54.6±6.38	51.8±2.7	NS	0%
SR	66.6±8.9	18 (10;18;18)	37±25	71.5±25	59±23.7	<0.001	55.78±3.45	59.4±3.45	0.01	60%
AF	69.4±9	12 (6;12;12)	32.4±23	75.3±17.6	83.04±14.66	NS	56.04±5.96	53.14±3.18	NS	40%

Conclusioni. È stato osservato come l'efficacia della ATC diminuisca nel tempo, con percentuali di recidiva crescenti a distanza di 6-12 mesi dalla procedura (da 17.7% a 40%), soprattutto nel Gr C. Nei pz in RS si è osservata una diminuzione significativa (p<0.05) dei diametri e volumetria atriale sn ed un miglioramento della compliance ventricolare. Nei pz con recidiva di FA non si sono osservate modificazioni significative (p>0.05) dei parametri analizzati. Si propone che pz con FA protratta nel tempo, e con un rimodellamento

POSTER DI RICERCA

elettrico, contrattile e strutturale avanzato della camera atriale sono meno eleggibili alla terapia ablativa in quanto presentano scarsa persistenza del RS e scarso recupero morfologico. Sebbene l'ATC sia una metodica importante nella terapia della FA, andrebbe riservata a pazienti selezionati.

P447

MORTALITY ASSOCIATED WITH IN-HOSPITAL ATRIAL FIBRILLATION ACROSS THE WHOLE SPECTRUM OF ACUTE CORONARY SYNDROMES: FINDINGS FROM A LARGE REGISTRY OF UNSELECTED PATIENTS

Fabio Vagnarelli, Giulia Norscini, Franco Semprini, Samuele Nanni, Anna Corsini, Giulia Bugani, Laura Cinti, Claudio Rapezzi, Giuseppe Boriani, Giovanni Melandri, Angelo Branzi
Institute of Cardiology, University of Bologna, St. Orsola-Malpighi Hospital, Bologna

Background. Atrial fibrillation (AF) is not generally considered as a critical event during the acute phase of acute coronary syndromes (ACS); however, its prognostic influence in ACS remains controversial. Most AF studies in ACS have been done in patients presenting with ST-segment elevation (STE-ACS) whereas those including non-ST-segment elevation cases (NSTEMI-ACS) are few. Actually, there is little information about the prognostic yield of AF across the whole spectrum of ACS. Furthermore, as data come mostly from clinical trials, their applicability to the community is uncertain. The aims of our study were to assess the occurrence of AF among ACS patients and quantify its impact on mortality after ACS with special reference to the timing of its effect. **Methods.** We considered 2046 consecutive patients hospitalized at our Institution for ACS (896 STE-ACS and 1150 NSTEMI-ACS) between 2004-2006. The whole population was divided into two groups according to the presence of AF during index hospitalization. Clinical outcomes were divided into the acute phase (0-30 days) and the chronic phase (landmark analysis at 30 days-1 year and 1 year-5 years). AF was identified during the hospital stay, regardless of its time of onset. The relationship between AF and clinical outcomes was evaluated by multivariable Cox regression analysis.

Results. Overall, AF during hospitalization occurred in 190 patients (9.3%); 4.9% STE-ACS and 12.7% NSTEMI-ACS ($p < 0.01$). Patients with AF were older and had a higher prevalence of cardiovascular risk factors and comorbidities such as chronic kidney disease and COPD; they were more likely to present with Killip class III/IV and less likely to undergo PCI/CABG. 30-day, 1-year and 5-year mortality rates were higher for patients with AF than for those without: 18.7% vs 4.5%, 34.2% vs 19.7%, 69.6% vs 41.9%, respectively (all $p < 0.001$). Similar trends were seen both in STE-ACS and NSTEMI-ACS, within each time window. After adjusting for confounders, the association of AF with 30-day mortality was not confirmed (HR 1.028, 95% CI 0.65-1.63, $p = 0.9$), whereas AF independently affected both mid-term (30 day-1 year, HR 1.45, 95% CI 1.03-2.04, $p = 0.03$) and long-term mortality (1-year-5 years, HR 1.48, 95% CI 1.15-2.25, $p = 0.02$). Similar results were found for both STE-ACS and NSTEMI-ACS.

Conclusions. Although AF identifies a worse prognosis in all patients with ACS, its independent role appears only in the medium and long run, irrespective of the electrocardiographic presentation (STE/NSTEMI).

P448

CONTROLLO DEL RITMO IN PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA SENZA CARDIOPATIA STRUTTURALE

Saverio Danilo Vetrano, Paola Mascia, Donatella Manfredi, Erica Vetrano, Concetta Romano, Giuseppe Mascia, Alfredo Vetrano, Franco Mascia
UOC Cardiologia-UTIC, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, AORN di Caserta

Premessa. La fibrillazione atriale (FA) è la più comune aritmia cardiaca prolungata e interessa circa l'1.8% della popolazione. In Italia ne soffrono circa 1.2 milioni di persone e la prevalenza di essa nel prossimo cinquantennio, con l'aumento dell'età media, salirà almeno di 2.7 volte. Nei pazienti (pz) con FA il tasso di mortalità è raddoppiato, il rischio di ictus aumenta in rapporto al punteggio CHADS₂ o CHA₂DS₂-VASc, le ospedalizzazioni sono frequenti e peggiora la qualità della vita; in casi con FA persistente/permanente e scarso controllo della frequenza cardiaca (FC) la funzione sistolica può deteriorarsi (tachicardiomiopatia con scompenso cardiaco). Il controllo del ritmo in acuto e il mantenimento di esso con farmaci migliora la prognosi. È largamente accettato (I A ESC) che i pz con FA parossistica (FAP) emodinamicamente instabili o gravemente anginosi vanno trattati con CVE. Meno univoca è la strategia da approntare nei pz stabili.

Scopi. Ottenere il controllo del ritmo con farmaci (propafenone-PRO o flecainide-FLE) e/o CVE in pz con FAP stabile senza cardiopatia strutturale (dai dati anamnestici-ecocardiografici: non ischemici, non valvolari, non dilatati, non ipertrofici primitivi).

Metodi. Da gennaio 2009 a dicembre 2012 sono stati studiati 388 pz con FAP stabile da ≤ 48 h (185 uomini, 47.7%, 203 femmine, 52.3%) tra i 19 e gli 84 anni (età media 60 ± 12) (diametro atriale sinistro medio-DAS 35 ± 5 mm). In modo casuale i pz sono stati inizialmente assegnati a uno dei due gruppi farmacologici: Gruppo A PRO ev, Gruppo B FLE ev. Quelli che non ripristinavano il ritmo sinusale venivano entro 6 ore sottoposti a CVE. Tutti i pz erano in classe NYHA I-II (EHRA I-II), ed eseguivano un ecocardiogramma all'ingresso; i fumatori erano il 28%, gli ipertesi il 73.1%, i dislipidici il 49.2%, i diabetici il 29.1%, i nefropatici (IRCI-III stadio) il 20.2%, il 3% avevano avuto un TIA, l'1.5% aveva un pregresso ictus non emorragico. I due

gruppi, PRO vs FLE, sono risultati omogenei per età, sesso, DAS medio, malattie concomitanti. La FLE è stata somministrata in bolo ev (2 mg/kg in 15 m'). Il PRO in bolo ev di 2 mg/kg in 10 m', seguito da 8 mcg/kg/m' per 2h max. Entrambi i gruppi hanno ricevuto bolo di UNFH (50 UI/kg). I pz che non hanno ripristinato il ritmo sinusale (RS) sono stati avviati entro 6 ore a CVE con corrente bipolare 100 ± 20 J previa sedazione con propofol o ipnovel e assistenza dell'anestesista.

Risultati. Nel gruppo FLE (195 pz) si è osservato ripristino del RS in 165 pz (85%) entro 90' dalla fine del trattamento, nel gruppo PRO (193 pz) in 123 pz (64%) ($p = 0.001$). Nel gruppo residuo (100 pz) non in RS la CVE ha ripristinato il RS in 90 pz. In totale hanno ripristinato il RS il 97% dei pz.

Conclusioni. a) La FLE ha mostrato una significativa e più rapida efficacia nel ripristino del RS rispetto a PRO nelle FAP ≤ 48 h senza cardiopatia strutturale. b) La strategia del ripristino precoce del RS (anche mediante CVE nei pz refrattari al trattamento farmacologico) ha ridotto i tempi di permanenza in PS (e/o eventuale degenza) e quindi l'accumulo di barellati, migliorato in tempi rapidi la performance-status del pz, ridotto i rischi tromboembolici, senza significative complicanze e/o effetti collaterali gravi.

P449

EFFETTI COLLATERALI DEL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO E/O DELLA CARDIOVERSIONE ELETTRICA IN PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA SOTTOPOSTI A CONTROLLO DEL RITMO IN ACUTO

Saverio Danilo Vetrano, Paola Mascia, Concetta Romano, Erica Vetrano, Giuseppe Mascia, Alfredo Vetrano, Franco Mascia
UOC Cardiologia-UTIC, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, AORN di Caserta

Premessa. In uno studio mirato a ripristinare in tempi brevi il ritmo sinusale (RS) in pazienti (pz) con fibrillazione atriale parossistica (FAP) stabile da ≤ 48 h senza cardiopatia strutturale (non ischemici, non valvolari, non dilatati né ipertrofici primitivi) abbiamo sottoposto 388 pz consecutivi in primis a trattamento farmacologico con bolo ev di UNFH (50 UI/kg), poi propafenone (PRO) ev (bolo 2 mg/kg in 10' + mant. 8 mcg/kg/m' fino a 2h) oppure flecainide (FLE) 2 mg/kg in 15 m' e, in caso di fallimento, a cardioversione elettrica (CVE) entro 6h dalla fine dell'infusione del farmaco con corrente bipolare 100 ± 20 J bipolari previa sedazione con propofol o ipnovel e assistenza dell'anestesista.

Scopi. Quantificare gli effetti collaterali e il livello di sicurezza di questa strategia terapeutica mirata al rapido controllo del ritmo nella FAP per accorciare i tempi di permanenza in ospedale (e il conseguente accumulo di barelle), per ridurre il rischio di tromboembolismo sistemico, per migliorare subitaneamente la performance status dei pz.

Metodi. Da gennaio 2009 a dicembre 2012 sono stati studiati 388 pz con FAP stabile da ≤ 48 h (185 uomini, 47.7%, 203 femmine, 52.3%) tra i 19 e gli 84 anni (età media 60 ± 12) (diametro atriale sinistro medio-DAS 35 ± 5 mm). In modo casuale i pz sono stati inizialmente assegnati a uno dei due gruppi farmacologici: Gruppo (GR) A PRO ev, Gruppo B FLE ev. Quelli che non ripristinavano il RS venivano entro 6 ore sottoposti a CVE. Tutti i pz erano in classe NYHA I-II (EHRA I-II), ed eseguivano un ecocardiogramma all'ingresso; i fumatori erano il 28%, gli ipertesi il 73.1%, i dislipidici il 49.2%, i diabetici il 29.1%, i nefropatici (IRCI-III stadio) il 20.2%, il 3% avevano avuto un TIA, l'1.5% aveva un pregresso ictus non emorragico. I due gruppi, PRO vs FLE, sono risultati omogenei per età, sesso, DAS medio, malattie concomitanti. Nel gruppo FLE (195 pz) si è osservato ripristino del RS in 165pz (85%) entro 90' dalla fine del trattamento, nel gruppo PRO (193 pz) in 123 pz (64%) ($p = 0.001$). Nel gruppo residuo (100 pz) non in RS la CVE ha ripristinato il RS in 90 pz. In totale hanno ripristinato il RS il 97% dei pz.

Risultati. Effetti collaterali osservati: 1) ritmo giunzionale: GR PRO (2/193, 1%), GR FLE (4/195, 2%) GR CVE (1/100, 1%); 2) bradicardia sin.rev.: GR PRO (6/193, 3.1%) GR FLE (5/195-2, 5%) GR CVE (3/100, 3%); 3) flutter atriale ad elevata: GR PRO (3/193, 1.5%) GR FLE (5/195-2, 5%) GR CVE 0 RVM regredito sua sponte
O con CVE; 4) BBd transitorio: GR PRO (2/193, 1%) GR FLE (1/195, 0.5%) GR CVE 0; 5) lipotimia: GR PRO (2/193, 1%) GR FLE (4/195, 2%) GR CVE (2/100, 2%); 6) sincope: GR PRO (1/193, 0.5%) GR FLE (3/195, 1.5%) GR CVE (2/100, 2%); 7) vomito/nausea: GR PRO (3/193, 1.5%) GR FLE (4/195, 2%) GR CVE (6/100, 6%); 8) dispnea/stridore laringeo: GR PRO 0 GR FLE (2/195, 0.5%) GR CVE (1/100, 1%).

Conclusioni. La strategia di ripristino precoce del RS in pz con FAP ≤ 48 h senza cardiopatia strutturale ha permesso di raggiungere gli obiettivi prefissati (ripristino RS, miglioramento della performance status dei pz, riduzione tempi di degenza) senza significativa incidenza di effetti collaterali.

Imaging e coronaropatia

P450

SINDROMI CORONARICHE ACUTE CON CORONARIE SANE: IL CONTRIBUTO DIAGNOSTICO DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

Monica Andriani¹, Elisa Pelloni¹, Luisa Lobetti Bodoni², Paolo Scacciarella¹, Anna Laura Fanelli¹, Matteo Marchetti¹, Ottavio Davini², Sebastiano Marra¹

¹UO Cardiologia, ²UO Radiologia, Città della Salute e della Scienza, Torino

Introduzione. La risonanza magnetica cardiaca (RMC) rappresenta una tecnica diagnostica ormai considerata insostituibile nella diagnosi

differenziale delle cardiomiopatie. Esistono invece poche certezze sul ruolo diagnostico della risonanza nei pazienti con una sindrome coronarica acuta, ma non presentano una malattia coronarica critica. L'obiettivo del nostro studio è di identificare il ruolo diagnostico della RMC.

Metodi. Il nostro studio è uno studio prospettico. Abbiamo arruolato tra marzo 2010 e gennaio 2013 tutti i pazienti consecutivi ricoverati presso al nostra divisione con diagnosi di sindrome coronarica acuta. Essi venivano sottoposti a coronarografia risultata negativa per stenosi critiche. I pazienti venivano esclusi dal nostro studio nel caso in cui avessero una storia di Infarto miocardico, insufficienza renale cronica severa (CrCl <30 ml/min), gravidanza o allattamento, o presentassero qualche controindicazione ad eseguire una risonanza magnetica. Successivamente i pazienti venivano sottoposti a RMC.

Risultati. Abbiamo arruolato 28 pazienti, con età media 62.4 anni (SD 17 anni), prevalentemente donne (61%). Nel 53% dei casi si erano presentati al Pronto Soccorso con ECG sopraslivellato 3 di questi con onde q di necrosi. Un paziente si è presentato con tachicardia ventricolare sostenuta, due pazienti con fibrillazione atriale di nuova insorgenza, sottoposti subito a cardioversione elettrica per instabilità emodinamica, con ripristino del ritmo sinusale. Diciotto pazienti hanno presentato un incremento degli enzimi di miocardiocitocrosi (hs-TnT 1.04 ng/mL). All'ecocardiogramma eseguito in fase acuta, la funzione sistolica ventricolare sinistra media era ai limiti inferiori di norma (54%), senza differenze statisticamente significative rispetto alla funzione misurata con la RMC ($p>0.9$). In otto pazienti (29%) la diagnosi è stata di miocardite acuta, con segni di edema intramiocardico, mentre in 6 pazienti si sono osservati soltanto gli esiti di un progressivo processo infiammatorio con delayed enhancement intramiocardico. Tutti avevano riportato un movimento enzimatico e dolore toracico tipico. Sei pazienti hanno presentato una acinesia dei segmenti apicali, con successiva restituito ad integum dopo 3 mesi dall'episodio acuto, per cui è stata diagnosticata una sindrome di tako-tsubo. Soltanto un paziente ha riportato segni di infarto miocardico acuto transmurale (0.04%), con una tipica distribuzione del delayed enhancement transmurale e subendocardico. I restanti pazienti (25%) avevano un reperto cardio-RM completamente negativo per cardiomiopatia.

Conclusioni. Nel nostro studio la risonanza magnetica ha assunto un ruolo di primaria importanza, permettendoci di diagnosticare più del 75% delle sindromi coronariche acute senza coronaropatia critica. Nel 50% dei casi è stata diagnosticata una miocardite per cui abbiamo potuto iniziare una terapia anti-infiammatoria specifica. Inoltre, la distribuzione del mezzo di contrasto, come ci hanno dimostrato alcuni studi, può rappresentare un importante fattore prognostico.

P451

ECO-STRESS DIPIRIDAMOLO PIÙ SFORZO: QUALE SIGNIFICATO ASSUME UN RISULTATO NEGATIVO?

Monica Beraldo¹, Marco Panfili¹, Fabio De Conti², Virginia Scarabeo², Piergiuseppe Piovesana²

¹Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Clinica Cardiologica, Università di Padova, Padova, ²UO Cardiologia, Ospedale Pietro Cosma, Camposampiero (PD)

Background. Le metodiche di ecostress oltre ad informazioni diagnostiche forniscono elementi prognostici utili nella stratificazione del rischio e per il management clinico dei pazienti (pz) con sospetta o nota coronaropatia. In Letteratura viene riportato che un ecostress risultato negativo è associato ad un rischio annuo di eventi cardiaci maggiori (morte e infarto miocardico non fatale) dello 0.4-0.9%.

Scopo. Esaminare la capacità prognostica di un protocollo alternativo basato sull'associazione di dipiridamolo ed esercizio fisico, definendo in particolare il valore predittivo di un test negativo lungo il decorso del follow-up.

Materiali e metodi. In questo studio sono stati inclusi 281 pz (59±11 anni; 193 maschi) sottoposti ad ecostress per coronaropatia nota o sospetta. Il criterio di positività dell'ecostress era la comparsa di alterazioni della cinetica segmentaria ventricolare. Il protocollo prevedeva un primo step farmacologico con infusione di dipiridamolo (0.84 mg/kg in 6'), a cui, in caso di negatività, veniva associato uno sforzo fisico eseguito su lettoergometro. I pz con un risultato positivo sono stati sottoposti ad esame coronarografico. Il grado di stenosi coronarica è stato definito mediante valutazione semiquantitativa (stenosi critica ≥70%). Sono stati raccolti dati di follow-up di tutti i pz attraverso revisione dei registri ospedalieri ed ambulatoriali e con interviste telefoniche, valutando il doppio MACE (morte cardiaca ed infarto miocardico non fatale) o il triplo MACE (morte, infarto, nuova rivascolarizzazione miocardica).

Risultati. Nella casistica in esame 80 pz (28.5%) sono risultati positivi (9 di questi falsamente positivi), mentre 201 pz (71.5%) sono risultati negativi. Durante il follow-up (durata media di 27±11 mesi) per i pz positivi complessivamente si sono registrati 3 eventi maggiori (3.75%): un caso di morte cardiaca (1.25%) e due infarti miocardici (2.5%). I pz negativi andati incontro ad eventi sono risultati solo 2 (1%, pari allo 0.4% annuo), entrambi infarti. La maggior parte dei pz positivi (52.5%) è successivamente stata sottoposta a rivascolarizzazione miocardica. 3 pz negativi (1.5%) con elementi clinici di forte sospetto per coronaropatia sono stati sottoposti a coronarografia, con riscontro di coronaropatia critica, trattata per via percutanea. L'esiguità di eventi cardiaci maggiori nella popolazione dei negativi rende possibile eseguire solo un'analisi descrittiva. Gli eventi hard del doppio MACE sono risultati un totale di 2 (1%) pari allo 0.4% annuo, che rappresenta l'estremo inferiore della forbice di valori descritta dagli studi

precedenti. Se a questi aggiungiamo i pazienti rivascolarizzati si raggiunge un totale di 5 (2.5%) pari allo 0.9% annuo. Anche la negatività di un ecostress con la metodica combinata implica quindi una buona prognosi ed identifica pz a basso rischio.

Conclusioni. Il protocollo integrato dipiridamolo più sforzo è risultato un efficiente strumento sia diagnostico che prognostico. La bassa percentuale di eventi cardiaci maggiori permette infatti di affermare che la negatività di un test combinato ha un elevato valore predittivo negativo per eventi hard.

P452

VALORE DIAGNOSTICO DI UNA NUOVA METODOLOGIA DI INDUZIONE DI ISCHEMIA UTILIZZANDO L'ASSOCIAZIONE DI DIPIRIDAMOLO E SFORZO FISICO

Monica Beraldo¹, Marco Panfili¹, Fabio De Conti², Virginia Scarabeo², Piergiuseppe Piovesana²

¹Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Clinica Cardiologica, Università di Padova, Padova, ²UO Cardiologia, Ospedale Pietro Cosma, Camposampiero (PD)

Background. Le metodiche di ecostress sono caratterizzate da una bassa sensibilità e da una elevata specificità. Partendo da questo presupposto la ricerca è attualmente volta all'identificazione di stressor capaci di aumentare l'accuratezza diagnostica della metodica, soprattutto in termini di sensibilità.

Scopo. Validare un protocollo alternativo basato sull'associazione di dipiridamolo ed esercizio fisico al fine di incrementare l'efficienza diagnostica rispetto alla strategia classica con solo dipiridamolo.

Materiali e metodi. 281 pazienti (pz) sono stati sottoposti ad ecostress per coronaropatia nota o sospetta. Il criterio di positività dell'ecostress era la comparsa di alterazioni della cinetica segmentaria del ventricolo sinistro. Il protocollo prevedeva un primo step farmacologico con infusione di dipiridamolo (0.84 mg/kg in 6 minuti), a cui, in caso di negatività, veniva associato uno sforzo fisico eseguito su lettoergometro. I pz risultati positivi all'ecostress sono stati sottoposti a coronarografia. Il grado di stenosi coronarica è stato definito mediante valutazione semiquantitativa (critica ≥70%).

Risultati. 80 pz sono risultati positivi (28,5%). L'ecostress al dipiridamolo è risultato positivo in 29 pz, e di questi solo 1 presentava stenosi non critiche. Il protocollo combinato dipiridamolo e sforzo ha individuato ulteriori 51 pz positivi, e tra questi 8 sono risultati falsi positivi (Fig. 1). Confrontando le due strategie mediante il test di Fisher esatto, la percentuale di pz la cui positività al test è stata confermata angiograficamente è risultata di 38,9% per il protocollo con dipiridamolo, mentre per la metodica integrata è pari a 88,8%. L'associazione dello sforzo al dipiridamolo ha generato un aumento dell'efficienza diagnostica del test con elevata significatività statistica ($p<0.001$). La maggior parte delle alterazioni della cinetica durante l'esercizio si è verificata a carichi di lavoro bassi (55% dei casi a 25 o 50 Watt); ciò indica che la maldistribuzione del flusso generata dal dipiridamolo rappresenta un ottimo substrato affinché lo sforzo, provocando un aumento del consumo di ossigeno soprattutto per l'aumento del post-carico, possa slantizzare una positività non altrimenti evidente.

Conclusioni. Il protocollo integrato è risultato uno strumento diagnostico fattibile ed efficiente. L'associazione dello sforzo al dipiridamolo ha permesso infatti di riconoscere pazienti con coronaropatia critica che sarebbero risultati negativi al solo dipiridamolo.

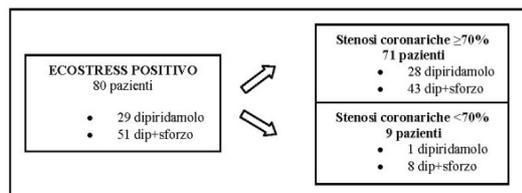


Figura 1. Risultato dell'ecostress confrontato con il gold standard coronarografico.

P453

PREDICTION OF MORTALITY BY STRESS ECHOCARDIOGRAPHY IN 2486 DIABETICS AND 10060 NONDIABETICS

Lucia Borelli¹, Lauro Cortigiani¹, Eugenio Picano², Rosa Sicari²

¹UO Cardiologia, Dipartimento Cardio-Respiratorio, Ospedale Campo di Marte, Lucca, ²Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa

Aims. To compare the capability by stress echocardiography (SE) results to predict overall mortality in a large unselected cohort of diabetics (D) and nondiabetics (ND).

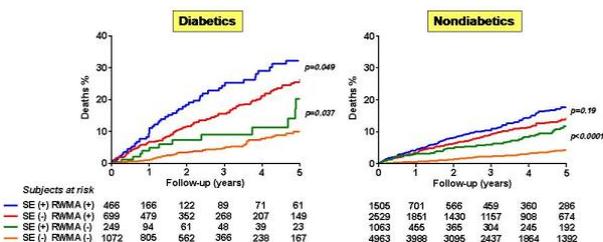
Methods. The study group comprises 12546 patients (2486 D; 10060 ND) who underwent exercise (n=686), dobutamine (n=2596) or dipiridamole (n=9264) SE for evaluation of known (n=4865) or suspected (n=7681) coronary artery disease (CAD).

Results. Ischemia at SE (new wall motion abnormality) was found in 715 (29%) D and 2568 (26%) ND. During a median follow-up of 26 months (1st quartile 8, 3rd quartile 58), 1017 patients died. Additionally 3177 patients underwent revascularization and were censored. Yearly mortality was 4.4% in D and 2.1% in ND ($p<0.0001$). Multivariable indicators of mortality were age (HR 1.07, 95% CI 1.06-1.09; $p<0.0001$), resting wall motion abnormality (RWMA) (HR 2.57, 95% CI 1.95-3.38; $p<0.0001$), and ischemia at SE (HR

POSTER DI RICERCA

1.53, 95% CI 1.18-1.99; p=0.001) in D, and age (HR 1.07, 95% CI 1.06-1.08; p<0.0001), RWMA (HR 2.20, 95% CI 1.88-2.58; p<0.0001), male sex (HR 1.73, 95% CI 1.46-2.05; p<0.0001), ischemia at SE (HR 1.46, 95% CI 1.25-1.72; p<0.0001), left bundle branch block (HR 1.51, 95% CI 1.13-2.03; p=0.006), and antischemic therapy at the time of test (HR 1.24, 95% CI 1.06-1.45; p=0.006) in ND. Ischemia at SE was associated with higher mortality in D with (p=0.049) and without (p=0.037) RWMA, and in ND without RWMA (p<0.0001), but not in ND with RWMA (p=0.19) (Figure). Considering the group with SE negative for ischemia, ongoing antischemic therapy predicted significantly increased annual mortality in ND with (2.7 vs 1.5%; p=0.002) and without RWMA (1.6 vs 0.9%; p<0.0001); however, it failed to do it in D with (7.4 vs 5.7; p=0.15) or without RWMA (2.2 vs 1.8%; p=0.37).

Conclusions. Ischemia at SE is a strong and independent predictor of total mortality in D and ND being associated with increased risk in D with and without RWMA and in ND without RWMA. Interestingly enough, antischemic therapy marginally affects the negative predictive value of SE in the diabetic population.



P454

IL VALORE PREDITTIVO DELLE CALCIFICAZIONI CARDIACHE ALL'ECOCARDIOGRAMMA TRANSTORACICO NELLA PREDIZIONE DI CORONAROPATIA

Giacomo Faden¹, Nicola Gaibazzi², Fausto Rigo³, Gian Francesco Mureddu⁴, Antonella Moreo⁵, Nicola Berlinghieri¹, Claudio Bussadori⁶, Rita Facchetti⁷, Francesca Cesana⁷, Anna Painsi⁸, Cristina Giannattasio⁹, Francesco Musca⁵, Moemen Mohammed¹⁰, Pompilio Faggiano¹

¹UO e Cattedra di Cardiologia, Spedali Civili ed Università degli Studi, Brescia, ²UO Cardiologia, Università degli Studi, Parma, ³Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Dell'Angelo, Venezia-Mestre, ⁴UOD Cardiologia, Dipartimento di Malattie dell'Apparato Cardiocircolatorio, Ospedale San Giovanni-Addolorata, Roma, ⁵Cardiologia IV, Dipartimento Cardioracovascolare A. De Gasperis, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, ⁶UO Cardiologia Pediatrica, IRCCS Policlinico San Donato, Milano, ⁷Dipartimento di Scienze della Salute, Università Bicocca, Milano, ⁸Clinica Medica, Università e Spedali Civili, Brescia, ⁹Università Bicocca e Ospedale Niguarda Ca' Granda, Dipartimento Cardioracovascolare A. De Gasperis, Milano, ¹⁰Dipartimento di Cardiologia, Università degli Studi, Messina

Background. Numerosi studi hanno mostrato una buona associazione tra il rischio ecocardiografico di depositi di calcio a livello della valvola aortica e/o dell'apparato valvolare mitralico (anulus, lembi, muscoli papillari) o di un significativo ispessimento delle pareti dell'aorta ascendente ed eventi cardiovascolari su base aterosclerotica.

Scopo. Scopo dello studio è stato quello di indagare il valore delle calcificazioni cardiache nella predizione di coronaropatia (CAD) in un'ampia casistica di pazienti sottoposti a studio angiografico (CA).

Metodi. Sono stati arruolati 405 pazienti con indicazione clinico-strumentale a CA, in assenza di storia di infarto miocardico e/o pregressa rivascolarizzazione miocardica. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, esami ematochimici, stratificazione del rischio cardiovascolare mediante algoritmo di Framingham (FRS) ed ecocardiogramma transtoracico con particolare attenzione alla valutazione semiquantitativa della presenza ed entità di calcificazioni della valvola aortica e dell'apparato valvolare mitralico e di ispessimento delle pareti dell'aorta ascendente mediante calcolo di uno score numerico (variabile da 0 a 8). Dopo essere stati sottoposti a CA i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi, G1 (n= 164) e G2 (n=238) in base all'assenza o presenza di CAD (definita come presenza nell'albero coronarico di almeno una stenosi ≥50%).

Risultati. I pazienti con CAD erano più anziani (67±10 vs 64±10.5 aa media ±DS, p<0.01) e presentavano una maggior incidenza di ipertensione arteriosa (80.26% vs 66.26%, p<0.01) e diabete mellito (33.48% vs 18.40%, p<0.001). Inoltre tali pazienti presentavano valori più elevati di FRS (17±11 vs 11±8, p<0.0001) e di calcium score (2.55±1.86 vs 1.51±1.44, p<0.0001). Non sono state rilevate differenze statisticamente significative fra i due gruppi per quanto riguarda la presenza di dislipidemia (70.26% vs 60.74%, p=NS), familiarità cardiovascolare (56.71% vs 50.0%, p=NS) e fumo di sigaretta (25.97% vs 32.72%, p=NS). L'analisi delle curve ROC ha evidenziato un valore statisticamente significativo del calcium score, sia da solo che combinato con il FRS, nella determinazione di CAD (AUC 0.67 and 0.69, p<0.05). Inoltre valori più elevati di calcium score risultavano associati a coronaropatia multivasale (p<0.0001).

Conclusioni. I nostri dati sottolineano l'importanza della ricerca di depositi di calcio a livello delle strutture intracardiache, mediante ecocardiografia

transtoracica. La valutazione semiquantitativa di tali depositi è un parametro non invasivo e facilmente ottenibile che correla in maniera significativa con la presenza di CAD e con la sua estensione.

P455

ASSOCIAZIONE TRA STRAIN LONGITUDINALE GLOBALE ED ALTRI INDICI CLINICI ED ECOCARDIOGRAFICI IN PAZIENTI CON SOSPETTA CORONAROPATIA

Francesca Spanò¹, Francesco Musca¹, Francesca Cesana², Filippo Piggazzani³, Giacomo Faden⁴, Moemen Mohammed⁵, Alessandro Battaglia⁶, Anna Painsi⁷, Paola Sormani², Concetta Zito⁵, Nicola Berlinghieri⁴, Rita Facchetti², Antonella Moreo¹, Gian Francesco Mureddu⁶, Fausto Rigo⁸, Cristina Giannattasio⁹

¹UO Cardiologia 4, Dipartimento CardioToracoVascolare, AO Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, ²Dipartimento Scienza della Salute, Università degli Studi Milano-Bicocca, Monza, ³UO Cardiologia, Università degli Studi, Parma, ⁴UO Cardiologia, AO Spedali Civili, Brescia, ⁵UO Cardiologia, Università degli Studi, Messina, ⁶UO Cardiologia, Ospedale San Giovanni-Addolorata, Roma, ⁷UO Medicina Interna II, Università degli Studi, Brescia, ⁸UO Cardiologia, Ospedale Dell'Angelo, Mestre-Venezia, ⁹UO Cardiologia 4, Dipartimento CardioToracoVascolare, AO Ospedale Niguarda Ca' Granda e Dipartimento Scienza della Salute, Università degli Studi Milano-Bicocca, Milano

Background. Numerosi studi hanno evidenziato come l'analisi degli indici di deformazione miocardica (strain imaging, SI) mediante ecocardiografia, risulta essere di rilevanza clinica nei pazienti con malattia coronarica nota o sospetta. Inoltre lo strain miocardico rappresenta un marker sensibile nell'individuare la disfunzione miocardica precoce secondaria a varie condizioni patologiche come il diabete mellito e l'ipertensione arteriosa che spesso coesistono nei pazienti affetti da coronaropatia.

Scopo. Valutare prospetticamente, in una larga coorte di soggetti con indicazione clinica ad effettuare un'angiografia coronarica, il valore dello SI nell'individuare l'eventuale presenza di coronaropatia nonché la correlazione degli indici di strain con le altre condizioni concomitanti come il diabete mellito, l'ipertensione o l'età.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati, in 10 centri italiani, 247 pazienti (età media 64±10, il 66% maschi) con indicazione clinica ad esecuzione di angiografia coronarica in assenza di precedenti anamnestici di sindrome coronarica acuta o pregresse procedure di rivascolarizzazione miocardica, con valori di frazione d'iezione conservata. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica e ad esame ecocardiografico completo con quantificazione degli indici di funzione sistolica ventricolare sinistra e dei valori di strain longitudinale globale (GLS). L'analisi ecocardiografica è stata effettuata, in tutti i soggetti, con il medesimo equipaggiamento tecnico (ecografo Esaote myLab 70).

Risultati. Nella popolazione in studio è stata evidenziata un'alta prevalenza di ipertensione arteriosa; solo il 26% (65 pz) dei pazienti era affetto da diabete mellito. In 160 (65%) pazienti è stata riscontrata una coronaropatia significativa. Significative correlazioni sono emerse tra i valori di GLS e la presenza di coronaropatia (p=0.003), così come tra GLS e frazione d'iezione (p<0.0001), massa miocardica indicizzata LVMI (p=0.0001) e rapporto E/E' (p=0.01). Al contrario non è emersa significativa correlazione tra i valori di GLS e la presenza di diabete mellito, ipertensione arteriosa o dislipidemia. L'analisi multivariata dei dati ha confermata la significativa correlazione tra GLS e FE (p=0.0001), LVMI (p=0.0001) e presenza di coronaropatia (p=0.03).

Conclusioni. I nostri dati confermano la correlazione tra GLS e presenza di coronaropatia; evidenziano inoltre la coesistenza di altri fattori che possono influenzare i valori di GLS e che pertanto meritano di essere tenuti in conto nella pratica clinica.

P456

ACUTE MYOCARDITIS MIMICKING ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION: RELATION BETWEEN ELECTROCARDIOGRAPHIC CHANGES AND MYOCARDIAL DAMAGE AS ASSESSED BY CARDIAC MAGNETIC RESONANCE

Gaetano Nucifora¹, Daniela Miani¹, Antonio Di Chiara², Gianluca Piccoli³, Jessica Artico⁴, Michela Puppato³, Gianaugusto Slavich⁴, Alessandro Proclemer¹

¹UO Cardiologia, Dipartimento Cardioracico, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine, ²UO Cardiologia, Ospedale S. Antonio Abbate, Tolmezzo, ³UO Diagnostica Angiografica e Radiologia Interventistica, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

Purpose. Acute myocarditis may occasionally mimic ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI), since patients may present with chest pain, electrocardiographic (ECG) changes and cardiac troponin elevation. Scarce data are available about the clinical meaning of ECG changes in this group of patients; in particular, few is known about the relation between ECG changes and the presence and extent of myocardial damage, as assessed by cardiac magnetic resonance (CMR) imaging.

Methods. A total of 41 consecutive patients (36 males, mean age 36±12 years) with diagnosis of acute myocarditis and clinical presentation mimicking STEMI were included. STEMI was ruled-out at admission by means of invasive coronary angiography. Acute myocarditis was diagnosed according to the CMR "Lake Louise" criteria, when at least 2 of the following features were

present: 1) regional or global myocardial oedema (increased signal intensity in T2W images); 2) hyperaemia (early gadolinium enhancement in post-contrast T1-weighted images) and 3) myocardial necrosis with non-ischemic regional distribution (late gadolinium enhancement (LGE) in inversion recovery-prepared gadolinium-enhanced T1-weighted images). The following ECG changes were recorded: site of ST-segment elevation, sum of ST-segment elevation (sumSTE), time to normalization of ST-segment elevation, evolution to T-wave inversion. The relation between these ECG changes and the presence and extent of LGE, expressed as percentage of the LV mass (%LV LGE), was evaluated.

Results. ST-segment elevation was observed in inferior or inferolateral leads in 33 (81%) patients, and in lateral or anterolateral leads in 5 (12%) patients; diffuse ST-segment elevation was observed in 3 (7%) patients. SumSTE was 5±3 and normalization of ST-segment elevation occurred >24 hours from clinical presentation in 20 (49%) patients. Evolution to T-wave inversion was observed within 7 days in 28 (68%) patients. CMR showed LGE in all 22 patients; %LV LGE was 9.6±7.2%. Topographic agreement between site of ST-segment elevation and LGE was 68%. At multivariate analysis, sumSTE ($\beta=0.42$, $p<0.001$), normalization of STE >24 hours ($\beta=0.39$, $p<0.001$), and development of negative T wave ($\beta=0.49$, $p<0.001$) were independently related to %LV LGE.

Conclusions. Analysis of the site of STE underestimates the extent of myocardial injury among patients with acute myocarditis and clinical presentation mimicking STEMI. However, some ECG features (ie, sumSTE, normalization of STE >24 hours, and development of negative T wave) may help to identify patients with larger area of myocardial damage.

P457

DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA MIocardITE E INFARTO MIocardICO A CORONARIE SANE. IN QUALI PAZIENTI LA RISONANZA MAGNETICA È PIÙ UTILE?

Luca Olivetti¹, Maurizio Romeo², Francesco Mainardi², Paolo Rubartelli², Marco Casaleggio³, Paolo Bellotti⁴, Nicoletta Gandolfo⁵, Giovanni Serafini⁶
¹SC Cardiologia, Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure, ²SC Cardiologia, Ospedale Villa Scassi, Genova, ³SC Radiologia, Ospedale Padre Antero Micone, Genova, ⁴SC Cardiologia, Ospedale San Paolo, Savona, ⁵Dipartimento Diagnostica per Immagini - ASL2 Genovese, Genova, ⁶Dipartimento Diagnostica per Immagini - ASL3 Savonese, Pietra Ligure

Background. Nei pazienti con dolore toracico, troponina positiva e sospetto clinico di miocardite, la risonanza magnetica cardiaca (CMR) con late enhancement (LE) permette la diagnosi differenziale tra miocardite e infarto miocardico. Scopo del nostro studio è stato valutare in quale sottogruppo di pazienti la CMR abbia la maggiore utilità clinica.

Metodi. Da marzo 2011 a marzo 2013, 62 pazienti (età media 46 anni, 48 uomini, 14 donne) con dolore toracico e rialzo della troponina I sono stati sottoposti a CMR per la diagnosi differenziale tra infarto a coronarie sane (AMI-NCA) e miocardite. La CMR è stata eseguita utilizzando sequenze cine, T2 pesate per l'identificazione dell'edema e sequenze post-contrasto per l'identificazione del LE.

Risultati. La CMR è stata effettuata mediamente 21 giorni (minimo 1 - massimo 51) dopo l'esordio dei sintomi. La presenza di edema si è osservata in 31 pazienti (50%), e LE in 38 (61%). La diagnosi finale è stata di miocardite in 30 pazienti (48%), Infarto in 8 (13%), cardiomiopatia dilatativa in 3 (5%), tako tsubo in 2 (3%), pericardite in 1 (1%), assenza di alterazioni (normale) in 18 (29%). In 43 pazienti, la coronarografia ha escluso la presenza di stenosi coronariche e la diagnosi di infarto alla CMR è stata di AMI-NCA, mentre negli altri 19 la coronarografia non è stata ritenuta necessaria, e la diagnosi di infarto è stata di miocardite (MYO). Le differenze tra i due gruppi sono indicate in Tabella.

	Diagnosi di infarto alla CMR		p
	AMI-NCA	MYO	
Totale	43	19	
Età, anni (min-max)	52 (17-84)	34 (19-78)	<0.01
Donne (%)	10 (23%)	4 (21%)	NS
Picco troponina I (±DS)	9±18 ng/ml	9±5 ng/ml	NS
Frazione eiezione (±DS)	58±11%	64±5%	<0.01
Pz con edema	17 (39%)	14 (73%)	<0.05
Pz con LE	23 (53%)	16 (84%)	<0.05
Diagnosi finale dopo CMR			
Miocardite	15 (35%)	15 (79%)	<0.05
Normale	15 (35%)	3 (16%)	
Infarto	8 (19%)	0	
Cardiomiopatia dilatativa	3 (7%)	0	
Tako tsubo	2 (5%)	0	
Pericardite	0	1 (5%)	

Conclusioni. Nei pazienti con sospetto clinico di miocardite, la CMR permette di identificare quelli con infarto miocardico, con ricadute cliniche assolutamente rilevanti. Il sottogruppo di pazienti che viene sottoposto anche a coronarografia appare quello in cui la CMR può fornire le indicazioni clinicamente più utili.

P458

IL TBR (TARGET BACKGROUND RATIO) È MIGLIORE DEL SUV (STANDARDIZED UPTAKE VALUE) NELL'IDENTIFICAZIONE DELLA PLACCA VULNERABILE

Giuseppe Rubini¹, Artor Niccoli Asabella¹, Pietro Scicchitano², David Rutigliano³, Marco Sassara³, Guido Regina⁴, Andrea Marzullo⁵, Domenico Angioletta⁴, Massimo Ruggiero³, Pasquale Caldarola³, Marco Matteo Ciccone²

¹Medicina Nucleare, Policlinico, Università degli Studi, Bari, ²Sezione di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti d'Organo DETO, Università degli Studi, Policlinico, Bari, ³Cardiologia-UTIC, Ospedale San Paolo, Bari, ⁴UO Chirurgia Vascolare, Policlinico, Bari, ⁵Dipartimento di Anatomia Patologica, Università degli Studi, Bari

Background. La placca carotidea vulnerabile rappresenta un reperto di alto rischio morbilità e mortalità per eventi cerebrovascolari. La tomografia ad emissione di positroni con fluoro-desossi-glucosio associata a tomografia computerizzata (18F-FDG PET/CT) è una indagine innovativa nella diagnostica morfofunzionale capace di identificare placche carotee con alto grado di infiammazione e quindi più vulnerabili.

Scopo. Al fine di indagare il ruolo della 18F-FDG PET/CT nella valutazione della placca vulnerabile, abbiamo confrontato i dati ottenuti dalla 18F-FDG PET/CT con quelli dell'analisi istologica di placche di pazienti sottoposti ad endoarteriectomia carotidea.

Metodi. Dal febbraio 2011 al gennaio 2012 32 pazienti (20 uomini e 12 donne, età media ± deviazione standard 74±8 anni) sono stati sottoposti ad endoarteriectomia e a 18F-FDG PET/CT. Lo standardized uptake value (SUV) ed il target background ratio (TBR) sono stati utilizzati per quantificare la captazione di 18 fluoro-desossi-glucosio mentre i pezzi operatori sono stati analizzati al microscopio ottico al fine di identificare l'infiammazione di placca, con valutazione immunohistochimica dell'infiltrazione macrofagica. Sulla base della presenza di infiammazione all'analisi istologica abbiamo diviso la popolazione in due gruppi: gruppo A (n=12) con segni di infiammazione di placca e gruppo B (n=20) senza tali segni incrociando quindi i dati con quelli della PET/CT.

Risultati. Nessuna differenza statisticamente significativa è stata trovata tra i due gruppi per quanto riguarda il SUV max (2.38±0.92 nel gruppo A vs 1.79±0.37 del gruppo B, p=NS) e per il SUV medio (1.99±0.68 nel gruppo A vs 1.64±0.34 del gruppo B, p=NS) mentre si è riscontrata una relazione statisticamente significativa tra il TBR max (1.42±0.32 nel gruppo A vs 1.16±0.19 nel gruppo B, p=0.02) e TBR medio (1.34±0.26 nel gruppo A vs 1.03±0.20 nel gruppo B, p<0.001) e l'infiammazione carotidea.

Conclusioni. Il TBR max e medio è un parametro più affidabile del SUV nell'identificazione dell'infiammazione di placca. Benché limitato dalla scarsa numerosità della popolazione studiata, i risultati ottenuti indicano un ruolo importante del 18F-FDG PET/CT nell'identificazione di placche ad alto rischio.

P459

VALUTAZIONE DEL RECUPERO DI FUNZIONE CONTRATTILE DOPO INFARTO MIocardICO ACUTO. STUDIO DELLO STRAIN GLOBALE E REGIONALE CON ECOCARDIOGRAFIA TRIDIMENSIONALE (3D)

Giuseppe Trocino¹, Federica Soffici¹, Maria Bianchi Janetti¹, Anna Casati¹, Jeff Sardella¹, Cristina Giannattasio², Felice Achilli¹
¹UO Cardiologia, AO San Gerardo, Monza (MB), ²Dipartimento di Scienze Mediche, Università Milano-Bicocca, Milano

Background. Il fenomeno del recupero di funzione dopo infarto del miocardio (STEMI) è un importante fattore prognostico. Tra le varie metodologie di studio del fenomeno sono state recentemente segnalate le misure ecocardiografiche di meccanica e deformazione ventricolare sinistra (strain). L'eco 3D consente una ricostruzione globale dei fenomeni di strain in tutte le sue componenti.

Scopo. Valutare il ruolo delle metodiche 3D ecocardiografiche di studio dello strain nel predire recupero di funzione contrattile dopo STEMI.

Materiali e metodi. 57 pazienti (71.9% uomini, età 65±12) trattati con PTCA primaria efficace dopo STEMI (time to balloon = 4±3) sono stati studiati con eco 2D e 3D predimissione. Il recupero di funzione contrattile globale è stato valutato con un incremento ≥5% di frazione di eiezione (FE biplana all'eco 2D) a 3-6 mesi dopo la dimissione (Gruppo 1 = 32 pazienti con recupero; Gruppo 2 = 25 non recupero). Il volume 3D eco del ventricolo sinistro è stato acquisito con GE Vivid E9 e processato off-line con software GE EchoPAC. Sono stati calcolati lo strain globale (G) longitudinale, radiale e circonferenziale (G-SL, G-SR, G-SC) e l'Area Strain (G-AS). Gli stessi parametri sono stati misurati nell'area infartuale (AI) identificata dall'asinergia di base e corrispondente al territorio di distribuzione della coronaria occlusa.

Risultati. Nella Tabella sono riportati i confronti tra i valori medi nei due gruppi e i valori di sensibilità e specificità nel predire il recupero di funzione contrattile globale utilizzando per ogni singolo parametro il cut-off derivato dalla curva ROC.

Conclusioni. 1. Nei pazienti con recupero di funzione contrattile i parametri di strain globale e regionale sono significativamente superiori a quelli dei pazienti che non recuperano sia se misurata globalmente che nella sola area infartuale. 2. Le misure di deformazione presentano elevata specificità ma

POSTER DI RICERCA

sensibilità relativamente bassa nel predire recupero di funzione contrattile globale.

Tabella 1. Confronto dei dati di strain tra gruppi e sensibilità e specificità dei parametri di strain.

	G1 (m± S)	G2	p	Cut-off	Sens	Spec	VPP	VPN
FE basale	52%	46%	-	-	-	-	-	-
FE f-up	58%	46.5%	-	-	-	-	-	-
CK piccolo	76.67±82.6	343.9±235.1	<0.01	-	-	-	-	-
G-SL	-12.6±3.9	-10.3±2.5	<0.05	11	70%	60%	68%	63%
G-SR	36.0±11.8	28.1±6.0	<0.01	31	70%	76%	78%	68%
G-SC	-14.3±4.1	-11.6±2.1	<0.01	14	63%	92%	90%	68%
G-AS	-24.2±6.7	-20.0±3.5	<0.01	22	70%	76%	78%	68%
AI-SL	-12.6±4.8	-8.8±3.4	<0.01	12	63%	80%	79%	65%
AI-SR	33.4±13.4	21.6±7.7	<0.01	29	70%	76%	78%	68%
AI-SC	-13.0±4.9	-8.8±3.1	<0.01	13	63%	88%	86%	67%
AI-AS	-23±8.1	-16.2±4.9	<0.01	21	70%	80%	81%	68%

Interventistica coronarica 2

P460

IS LOW BODY MASS INDEX A RISK FACTOR FOR DEVELOPMENT OF CONTRAST INDUCED NEPHROPATHY IN PATIENTS WITH RENAL DYSFUNCTION UNDERGOING CORONARY ANGIOGRAPHY OR INTERVENTION?

Roberto Accardi¹, Gianluigi Marrone¹, Alessandro Maolo², Gian Luigi Morgagni²

¹Laboratorio di Emodinamica, ²UO Cardiologia, Ospedale Civile di Macerata

Background. Coronary angiography is often complicated by contrast media induced nephropathy (CIN) and resulting in permanent renal dysfunction or restoration of normal renal function. However factors associated with clinical course of CIN is not well known.

Purpose. The aim of the study was to evaluate the incidence of CIN in patients (pts) with estimated glomerular filtration rate (eGFR) <50 ml/min and low body mass index (BMI), undergoing coronary angiography or angioplasty with iobitridol, a water-soluble, non-ionic, monomeric, low-osmolar, iodine-based contrast medium.

Materials and methods. 315 consecutive pts with eGFR <60 ml/min have been enrolled, they were divided into two groups: 160 pts with BMI <24 (group A) and 155 pts with BMI ≥24 (group B). 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 medium administration. CIN was defined as a decrease in eGFR level >25% after 48 hours.

Results. Absolute and relative variations from baseline are not statistically significant between the 2 groups; no pts needed hemodialysis treatment.

	Group A (=160 pts)	Group B (=155 pts)
Male (%)	54	48
Age (years)	79.4	77.2
Diabetes mellitus (%)	47	48
BMI (kg/m ²)	22.55	28.16
Volume of contrast media (ml)	135.10	137.96
Baseline eGFR	43.31±9.86*	45.55±11.49
24-hour eGFR	50.027±13.3*	45.26±12.8
48-hour eGFR	43.32±13.05	54.29±8.83

* p<0.0002.

Conclusion. In high risk pts with renal dysfunction and BMI <25 cannot be demonstrated difference regarding renal safety of iobitridol. The low incidence of CIN supports the use of hydration as a preventive measure in pts at high risk for CIN. Minimizing contrast dose on the basis of eGFR might be valuable in reducing the risk of CIN.

P461

DANNO RENALE ACUTO DA MEZZO DI CONTRASTO (CI-AKI): QUALI STRATEGIE PREVENTIVE? UTILIZZO DEL RENALGUARD SYSTEM IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A CORONAROGRAFIA

Alessandro Andreis, Tullio Usmiani, Carlo Budano, Pierluigi Sbarra, Antonella Fava, Mario Levis, Chiara Calcagnile, Ilaria Meynet, Sebastiano Marra SC Cardiologia 2, AO Città della Salute e della Scienza, Torino

Scopo. Il danno renale acuto da mezzo di contrasto (contrast-induced acute kidney injury, CI-AKI) è al momento la terza causa di insufficienza renale acuta acquisita in ospedale. Tale complicanza è correlata ad aumento della mortalità nel medio e lungo termine per cause cardiovascolari. In assenza di trattamenti efficaci per il CI-AKI in fase conclamata, sono state elaborate strategie preventive da attuarsi nei pazienti (pz) più a rischio per ridurre la probabilità di sviluppare danno tubulare durante l'eliminazione renale del mezzo di contrasto (mdc).

Metodi. In alternativa alla tradizionale idratazione con bicarbonato di sodio,

con il sistema RenalGuard (RG) è possibile indurre una diuresi forzata ad alto volume associata a idratazione con soluzione salina isotonica, senza causare variazioni significative della volemia. La profilassi di CI-AKI con RG è stata impiegata in 51 pz con eGFR basale <60 ml/min, candidati a procedura interventistica coronarica. Il sistema è stato impiegato secondo lo standard di utilizzo attuale: bolo iniziale di 250 ml di soluzione salina isotonica seguito da furosemide 0.50 mg/kg; al raggiungimento di un flusso di urina di almeno 300 ml/h iniziava la procedura con iniezione di mdc. Il sistema operava durante la procedura interventistica e nelle 4 ore successive. Il eGFR basale variava tra 21 e 59 ml/min (m. 40.43±10.69 ml/min). La quantità di mdc somministrato era compresa tra 24 e 429 ml (m. 187±88.58 ml); il volume medio complessivo di diuresi durante il trattamento con RG era 3693.9±1257.95 ml, con un tasso orario medio di 582.78±232.42 ml/h. È stato definito CI-AKI un incremento di 0.5 mg/dl di creatinemia entro 72 ore dalla somministrazione del mdc.

Risultati. Il eGFR medio nelle 72 ore successive alla procedura era compreso tra 14.95 e 67 ml/min (m. 39.98±12.96 ml/min). Sul totale dei 51 pz, 6 hanno sviluppato CI-AKI (11.8%). In nessun pz è stato osservato sviluppo di acidosi nei giorni successivi. I pz che hanno sviluppato CI-AKI avevano tutti un tasso di diuresi oraria <400 ml/h (p=0.012) e volumi totali infusi <2680 ml (p=0.000). Nel follow-up a un anno si sono registrati 3 decessi (5.9%), uno solo dei quali aveva sviluppato CI-AKI durante la procedura. Considerando un altro campione di 51 pz con analoghe caratteristiche demografiche, cliniche e di creatinemia basale ma trattati con metodica tradizionale (acetilcisteina, vitamina C e sodio bicarbonato) si sono osservati 15 casi di CI-AKI (29.4% contro 11.8%, p=0.028) e 10 decessi al follow-up (mortalità 19.6% contro 5.9%, p=0.039).

Conclusioni. L'impiego di un sistema che produce diuresi ad alto volume senza alterazione della volemia ha consentito di eseguire procedure con elevata somministrazione di mdc, a fronte di un numero esiguo di pz che hanno sviluppato CI-AKI. Dal confronto con la metodica tradizionale emerge inoltre una maggiore efficacia in termini di nefroprotezione e di eventi avversi a lungo termine. Tale differenza andrebbe indagata con uno studio randomizzato ad elevato numero di pz, che possa individuare algoritmi precisi e individuali di trattamento dei pz a rischio.

P462

STUDIO AKIGUARD: TRIAL RANDOMIZZATO E CONTROLLATO PER LA PROFILASSI DEL DANNO RENALE DA MEZZO DI CONTRASTO (CI-AKI) IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A CORONAROGRAFIA. RISULTATI INIZIALI

Alessandro Andreis, Tullio Usmiani, Carlo Budano, Pierluigi Sbarra, Antonella Fava, Chiara Calcagnile, Anna Laura Fanelli, Sebastiano Marra SC Cardiologia 2, AO Città della Salute e della Scienza, Torino

Scopo. Tra le cause di insufficienza renale acuta nosocomiale, il danno tubulare da mezzo di contrasto (contrast-induced acute kidney injury, CI-AKI) in pazienti (pz) sottoposti a coronarografia è di particolare rilievo per incidenza e complicità cardiovascolari nel medio-lungo termine. In alternativa alla tradizionale profilassi (PT) con bicarbonato di sodio, il RenalGuard System (RG) permette una diuresi forzata ad alto volume associata a idratazione controllata con soluzione salina isotonica, senza alterare la volemia. Il trial spontaneo AKIGUARD, randomizzato e controllato monocentrico (approvato dal comitato etico locale) esamina 200 pz consecutivi con eGFR basale ≤60 ml/min per valutare eventuali differenze tra le due profilassi e identificare quella più idonea alla prevenzione di CI-AKI.

Metodi. Sono stati arruolati attualmente 66 pz dei 200 previsti, di età media 76±8 anni, con un eGFR basale di 43±11 ml/min, a cui sono stati somministrati 172±83 ml di mezzo di contrasto (mdc); 45 (68%) maschi, 61 (92%) ipertesi, 26 (39%) diabetici. I pz sono stati equamente randomizzati alla PT (n=37, 56%) ricevendo in media 632±123 ml di sodio bicarbonato o al trattamento con RG (n=29, 44%), con somministrazione iniziale di 250 ml di soluzione salina isotonica a bolo seguita da furosemide 0.5 mg/kg fino al raggiungimento di diuresi ≥300 ml/h e ottenendo complessivamente volumi di diuresi pari a 3740±1118 ml nell'arco di 6-8 ore, con tasso di 546±195 ml/h. 5 pz sono stati esclusi per failure nel posizionamento del catetere vescicale o per precoce ematuria. È stato definito CI-AKI un incremento di 0.5 mg/dl di creatinemia entro 72 ore dalla somministrazione di mdc.

Risultati. I pz nel gruppo RG hanno avuto minor danno tubulare: il eGFR post-procedurale era di 43±14 vs 40±13 ml/min (p=0.42); si è verificato CI-AKI in 2 pz (8.3%) vs 4 (10.8%), p=0.75. Il tempo di degenza post-procedura era di 4.54 vs 6.43 giorni (p=0.151). I 2 casi di CI-AKI nel gruppo RG erano correlati a diuresi totale <2670 ml (p=0.000) con diuresi media <400 ml/h (p=0.006) e una minore durata del trattamento (p=0.024); ciò suggerirebbe sia una risposta individuale al trattamento, sia la necessità di ottimizzare lo schema di utilizzo. Nel follow-up a medio-lungo termine, tra i pz trattati con RG si è verificato 1 decesso (4.1%) a 396 giorni dal trattamento vs 2 decessi (5.4%) a 39±49.4 giorni; la variazione del GFR era di +2.92±3.77 vs -11±7 ml/min (p=0.01); il numero cumulativo di giorni di ospedalizzazione post-procedura era di 112 vs 323 giorni (p=0.22); il totale degli accessi in pronto soccorso era di 8 vs 21 (p=0.27).

Conclusioni. I risultati preliminari dello studio AKIGUARD, nonostante lo squilibrio numerico tra i due gruppi dovuto alla sequenza preordinata di randomizzazione, mostrano già un trend di maggiore efficacia nell'uso del RG in confronto alla PT in termini di prevenzione di CI-AKI e di giorni di degenza post-procedurale. In una prospettiva di medio-lungo termine tale

trattamento si associa a ridotta mortalità, complicanze cardiovascolari, numero e durata delle successive ospedalizzazioni con possibile risparmio di risorse.

P463

CLINICAL AND ANGIOGRAPHIC OUTCOMES OF PATIENTS WITH SEVERE 3-VESSEL AND/OR LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE TREATED WITH PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION: RESULTS FROM A PROSPECTIVE SINGLE-CENTER REGISTRY

Salvatore Azzarelli¹, Vincenzo Argentino¹, Michele Giacoppo¹, Davide Tomasello¹, Simona Giubilato¹, Francesco Marzà², Antonio Fiscella¹, Alfredo R. Galassi³

¹Divisione di Cardiologia, AO Cannizzaro, Catania, ²Divisione di Cardiologia, Ospedale Ferrarotto, Università di Catania, Catania, ³Dipartimento di Medicina, AO Cannizzaro, Università di Catania, Catania

Background. Percutaneous coronary intervention (PCI) is nowadays used to treat 3-vessel and/or left main coronary artery disease, although coronary artery bypass grafting has been the treatment of choice historically. Randomized controlled trials and observational studies have showed that PCI is an acceptable revascularization strategy for these patients. However, could the outcomes reported in these studies obtained by the best cardiologic centres in the world be reflective of current real-world practice? With this consideration in mind, the aim of this study was to evaluate the angiographic and clinical outcomes in patients with severe 3-vessel and/or left main coronary artery disease undergoing PCI in our "peripheral" institution.

Methods. In a 18 months period, we identified 100 consecutive patients with severe 3-vessel (stenosis cut-off 70%) and/or left main (stenosis cut-off 50%) coronary artery disease who were treated with PCI. The study endpoints were major adverse cardiac or cerebrovascular event (MACCE, i.e., death from any cause, myocardial infarction, stroke, or repeat revascularization) and definite/probable stent thrombosis at 1-year angiographic and clinical follow-up.

Results. Mean age was 66.3±10.6 years, 81% male, 33% had diabetes, and 60% had an acute myocardial infarction as clinical presentation. Left main coronary artery stenting was done in 19 patients. It was treated 3.3±0.9 coronary lesions, 3.5±1.4 stents were implanted, total stent length was 77.2±35.7 mm, and a total stent length >100 mm was seen in 32 patients. At 1-year follow-up, MACCE incidence was 27% (all-cause death 4%, myocardial infarction 4%, stroke 0%, and repeat revascularization 20%). Definite/probable stent thrombosis was 2%.

Conclusion. This study suggests that, in the real word, PCI for treating severe 3-vessel and/or left main coronary artery disease is safe, but repeat revascularization is frequently observed.

P464

PROGNOSTIC IMPLICATIONS OF CONTRAST INDUCED NEPHROPATHY IN PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Corrado Lettieri¹, Giuseppe Musumeci², Davide Capodanno³, Federica Bonomi², Michele Romano¹, Francesca Buffoli¹, Renato Rosiello¹, Nicola Baccaglioni¹, Blerina Zekaj², Nikoloz Lordkipanidze², Giuseppe Tarantini⁴, Orazio Valsecchi², Michele Senni², Antonello Gavazzi², Roberto Zanini¹, Roberta Rossini²

¹UO Cardiologia, Ospedale Carlo Poma, Mantova,

²Dipartimento Cardiovascolare, AO Papa Giovanni XXIII, Bergamo,

³Dipartimento Cardiovascolare, Università di Catania, Catania,

⁴Dipartimento Cardiovascolare, Università di Padova, Padova

Purpose. Chronic kidney disease (CKD) is associated with poor outcomes in patients (pts) undergoing percutaneous coronary angioplasty (PCI). However, patients with CKD are often treated less aggressively due to the fear of contrast induced nephropathy (CIN). The aim of the present study is to evaluate the prevalence and long term prognostic implications of CKD and CIN in patients undergoing PCI with drug eluting stents (DES) implantation.

Methods. We studied 959 consecutive pts undergoing PCI with DES implantation. CKD was defined as a creatinine clearance <60 ml/min according to the Cockcroft-Gault formula. CIN was defined as a ≥25% increase in pre-procedure serum creatinine levels 48 hours after PCI. Demographics, clinical and angiographic features as well as follow-up data were prospectively collected for all patients. Major adverse cardiac events (MACE) were defined as overall mortality, myocardial infarction, ACS requiring hospitalization and non fatal stroke.

Results. One hundred and nine pts (11.4%) developed CIN. The incidence of CIN was lower in pts with CKD compared with pts without CKD at baseline (8.1% vs 13.2%, p= 0.017). At 3 year follow-up pts with CIN showed a trend toward a higher incidence of overall death (9% vs 5%; p=0.05) and MACE (22.4% vs 13.9%; p=0.095) compared with pts without CIN. After adjusting for baseline creatinine clearance, CIN was significantly associated with all cause death (HR 2.66, 95% CI 1.28-5.54, p=0.009) and MACE (HR 2.02, 95% CI 1.25-3.26, p=0.004). Stent thrombosis was significantly higher in patients with CKD who develop CIN (14.3% vs 3.5%, p=0.03).

Conclusions. In patients undergoing PCI with DES implantation, the prevalence of CIN is non negligible and is associated with poor long term prognosis, particularly in patients with pre-existing CKD.

P465

ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA NEL PAZIENTE ANZIANO: MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA ED OUTCOME CLINICO A 12 MESI. L'ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Claudia Rossetti, Andrea Rizzi, Ornella Leonzi, Claudio Cuccia
UO Emodinamica, Dipartimento di Cardiologia, Istituto Ospedaliero Fondazione Poliambulanza, Brescia

Introduzione. La popolazione anziana è in rapida crescita tra i pazienti(pz) con sindrome coronarica acuta (SCA) e l'età avanzata è identificata come un importante fattore di rischio di morte ed eventi avversi nella popolazione sottoposta a PCI (percutaneous coronary intervention). Scopo del registro: follow-up clinico intra-ospedaliero, a 1 e 12 mesi dei pazienti ≥85 anni sottoposti a PCI per SCA.

Metodi. Arruolamento consecutivo di tutti i pazienti ≥85 sottoposti a PCI per SCA nel periodo 2007-2011. Nessuna limitazione in merito a tecnica procedurale e regime antitrombotico utilizzati.

Risultati. 94 pz arruolati: sesso femminile 64%, età media di 87±2.3 anni. Caratteristiche cliniche: diabete 25%; insufficienza renale cronica (IRC) 22%, frazione d'eiezione ventricolare sinistra (LVEF%): 46±15%, con 31% di pazienti con LVEF <35%. Indicazione alla procedura: STEMI nel 54%, NSTEMI/angina instabile nel 46%, con 13% di pazienti in shock cardiogeno all'esordio. Caratteristiche angiografiche: malattia monovasale 35%, bivasale 26%, trivasale 39%, interessamento del tronco comune nel 14%. Caratteristiche procedurali: stent metallici: 96%, uso di sistemi di supporto emodinamico: 9.6%, degli inibitori IIb/IIIa: 51%; successo angiografico: 87%, clinico: 78%. Trombosi di stent: 2.1% (2 ARC certe subacute); sanguinamenti maggiori: 2.1% (2). Eventi avversi maggiori nel follow-up intra-ospedaliero: morte cardiaca 9.6% (n=9 di cui 7 STEMI, 2 in shock cardiogeno e 6 con LVEF <35%), IMA 9.6% (n=9); TLR 4.3% (4). I dati nel follow-up a 1 e 12 mesi sono rappresentati in Tabella 1.

Tabella 1. Incidenza degli eventi in acuto e nel follow-up ad 1 e 12 mesi.

	Acuti (n=94)	A 1 mese (n=94)	A 12 mesi (n=55)
MACE totali (%)	16 (17)	18 (19.1)	13 (23.6)
Morte (%)	11 (11.7)	15 (16)	7 (12.7)
Morte cardiaca (%)	9* (9.6)	12** (12.8)	4 (7.3)
IMA (%)	9 (9.6)	2 (2.1)	6 (10.9)
TLR (%)	4 (4.3)	2 (2.1)	2 (3.6)
Sanguinamenti maggiori (%)	2 (2.1)	2 (2.1)	0 (0)
Trombosi di stent (%)	2 (2.1)	0 (0)	0 (0)

*di questi 9 pz: 7 STEMI, di cui 2 in shock cardiogeno e 6 con LVEF <35%; **di questi 12 pz: 9 STEMI di cui 3 in shock cardiogeno e 8 con LVEF <35%.

Conclusioni. I risultati confermano la sicurezza e l'efficacia dell'approccio invasivo anche in pazienti ≥85 anni con diagnosi di SCA. La mortalità cardiaca intra-ospedaliera riflette la percentuale di pazienti con STEMI, shock cardiogeno all'esordio e LVEF <35%. L'incidenza di mortalità cardiaca nel follow-up a lungo termine risulta accettabile e risente anche del peso delle numerose comorbidità associate in questi pazienti, anche l'incidenza di sanguinamenti maggiori è accettabile, considerato il rischio più elevato di sviluppare tale evento che questo particolare sottogruppo di pazienti intrinsecamente presenta. Sono necessari ulteriori studi su più ampia scala in questo particolare sottogruppo di pazienti, poco o nulla rappresentato nei grandi trial clinici, ma sempre più presenti nella quotidianità clinica.

P466

COMPLICANZE VASCOLARI NEL SITO DI ARTERIOTOMIA FEMORALE IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A PROCEDURE CORONARICHE PERCUTANEE: CONFRONTO TRA SISTEMI DI EMOSTASI

Nicola Scardigno¹, Zefferino Palamà², Filippo Masi², Donato Quagliara², Stefano Favale²

¹UO Cardiologia, CBH Città di Bari Hospital, Bari, ²UO Cardiologia Universitaria, Policlinico, Bari

Background. Al termine di una procedura di emodinamica viene rimosso l'introduttore arterioso e viene favorita l'emostasi mediante compressione manuale o diversi sistemi di chiusura. Le complicanze a livello del sito di puntura dipendono dalle caratteristiche della sede stessa, dalla puntura arteriosa, dal posizionamento e dalla rimozione dell'introduttore arterioso.

Scopo. Verificare l'esistenza di una differenza significativa di prevalenza, di complicanze locali, tra i diversi sistemi di emostasi (compressione manuale, Angio-Seal VIP, Angio-Seal Evolution, Femo-Seal).

Metodi. Abbiamo arruolati 2570 pazienti studiati tra gennaio 2005 e dicembre 2011. Il 73% dei pazienti è stato sottoposto solo ad un cateterismo cardiaco sinistro; il 22% ad una procedura di angioplastica ed il 5% ad un cateterismo cardiaco sinistro e destro. Tutti i pazienti hanno eseguito un esame eco-color-Doppler arterioso degli arti inferiori pre-coronarografia. Al termine della procedura è stato rimosso l'introduttore arterioso: nel 34% dei pazienti l'emostasi è stata ottenuta mediante compressione manuale; nel 49% mediante Angio-Seal VIP; nel 3.7% per mezzo di Angio-Seal Evolution; nel 13.3% mediante Femo-Seal. Dopo 24 ore dalla rimozione dell'introduttore arterioso, tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame eco-color-doppler arterioso degli arti inferiori per escludere la presenza di complicanze locali. Le variabili confrontate sono state confrontate tra gruppi mediante test t per campioni indipendenti. Il test del chi-quadrato è stato utilizzato per il

POSTER DI RICERCA

confronto di variabili qualitative. È stato considerato significativo un livello di p<0.05.

Risultati. Per valutare l'impatto del tipo di sistema di emostasi impiegato, sulla prevalenza di complicanze locali, il campione è stato suddiviso in 4 gruppi, in base al sistema di emostasi utilizzato, ed è stata confrontata la prevalenza di complicanze nei 4 gruppi. Non è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa di prevalenza, sia di complicanze minori che maggiori, tra il gruppo compressione manuale e il gruppo Angio-Seal VIP (10.7% vs 12.8% p=NS). Stessi risultati abbiamo ottenuto dal confronto tra compressione manuale e Angio-Seal Evolution (complicanze minori 10.7% vs 14.6% p=NS; complicanze maggiori 1.7% vs 1% p=NS); compressione manuale e Femo-Seal (complicanze minori 10.7% vs 8.5% p=NS; complicanze maggiori 1.7% vs 0.0% p=NS); Angio-Seal VIP e Angio-Seal Evolution (complicanze minori 12.8% vs 14.6% p=NS; complicanze maggiori 1.4% vs 1% p=NS); Angio-Seal VIP e Femo-Seal (complicanze minori 12.8% vs 8.5% p=NS; complicanze maggiori 1.4% vs 0.0% p=NS); Angio-Seal Evolution e Femo-Seal (complicanze minori 14.6% vs 8.5% p=NS; complicanze maggiori 1% vs 0.0% p=NS).

Conclusioni. L'uso di sistemi di emostasi, alternativi alla compressione manuale, non ha messo in evidenza alcuna differenza statisticamente rilevante di complicanze sia minori che maggiori, a fronte di un minor tempo di emostasi, di un minor tempo di ritorno alla deambulazione e di un maggior gradimento da parte del paziente.

P467

THE ROLE OF DRUG-ELUTING BALLOON ALONE OR IN COMBINATION WITH DRUG-ELUTING STENT IN THE TREATMENT OF DE NOVO DIFFUSE CORONARY DISEASE

Alessandro Sticchi, Alessandro Candrea, Azeem Latib, Charis Costopoulos, Sandeep Basavarajiah, Francesco Giannini, Filippo Figini, Masanori Kawaguchi, Alaide Chieffo, Charbel Naim, Mauro Carlino, Matteo Montorfano, Antonio Colombo

Interventional Cardiology Unit, San Raffaele Scientific Institute, Milano

Purpose. To report our experience with drug-eluting balloon (DEB) alone or in combination with drug-eluting stent (DES) implantation in the treatment of diffuse de novo coronary artery disease (CAD) (>25 mm). The use of DEB in diffuse CAD either alone or in combination with DES may be an alternative approach to stenting alone as it can help reduce total stent length, a predictor of in-stent restenosis and Stent Thrombosis (ST). Data regarding clinical outcomes following DEB use in this setting is limited.

Methods. We retrospectively evaluated all patients who were treated with DEB for diffuse de novo CAD between June-2005 and October-2012. Endpoints analyzed were major adverse cardiac events (MACE) defined as composite of all-cause death, myocardial infarction (MI) and target vessel revascularization (TVR), as well as TVR and target lesion revascularization (TLR) separately.

Results. A total of 69 patients and 93 lesions were treated with DEB. A high proportion of patients were diabetic (46.4%). 56.0% of lesions were treated with DEB alone, 7.4% with DEB and DES as bail-out, and 36.6% with DES and DEB as part of a hybrid approach for very long disease. Outcome rates at 2-year follow-up for MACE and TVR were 20.8% and 14.8%, respectively. The TLR rate per patient was 9.6% and per lesion was 8.0%. There were no cases of definite or probable ST.

Conclusions. DEB may have a role in the treatment of diffuse coronary disease either alone or in combination with DES and appears to be associated with acceptable long-term clinical outcomes. Further studies are required to evaluate this approach.

Strategies used in the treatment of diffuse disease utilizing DEB.

Treatment strategy	Lesion (n=93)	Lesion length (mm)	% lesion length covered by DES	DEB/DES length ratio in treated segment
DEB alone	52 (56.0)	35.4±5.7	NA	NA
Sequential (hybrid) DEB and DES	34 (36.6)	67.7±13.4	44.6±15.3	1.24
DEB with DES bail-out	7 (7.4)	36.7±5.2	39.9±8.8	1.51

Values are presented as n (%) or mean ± SD.

DEB, drug-eluting balloon; DES, drug-eluting stent.

P468

THE WAR-STENT (WARFARIN AND CORONARY STENTING) REGISTRY: COMPARISON OF IN-HOSPITAL MANAGEMENT AND OUTCOME OF PATIENTS AGED <75 YEARS VS ≥75 YEARS

Silvia Zagnoni¹, Mauro Colletta¹, Staffanon Luigi², Annamaria Nicolino³, Paolo Magnavacchi⁴, Luigi Vignali⁵, Simona Boarin⁶, Michele Dallago⁷, Andrea Rizzi⁸, Giuseppe Di Pasquale¹, Andrea Rubboli¹

¹Ospedale Maggiore, Bologna, ²Hesperia Hospital, Modena, ³Ospedale S. Corona, Pietra Ligure, ⁴Ospedale Civile, Baggiovara, ⁵Azienda Ospedaliera Universitaria, Parma, ⁶Ospedale G.B. Morgagni, Forlì, ⁷Ospedale S. Chiara, Trento, ⁸Clinica Poliambulanza, Brescia

The in-hospital incidence of major adverse cardiac events (MACE), including death, myocardial infarction, and need for re-vascularization, and (even more) of bleeding in patients on warfarin undergoing coronary stent

implantation (PCI-S) has been shown to be affected by procedural variables. As elderly patients are a more frail population, we aimed at evaluating whether the in-hospital management, and consequently the outcome, was different compared to younger patients.

The WARfarin and coronary STENTing (WAR-STENT) registry is a prospective, multicenter, observational study and included 411 consecutive patients on chronic warfarin undergoing PCI-S. The outcome measures were: a) major adverse cardiac events (MACE), including death, myocardial infarction, need for urgent revascularization, stroke and venous thromboembolism, and b) major and minor bleeding, both in-hospital and at 12 months. Outcomes were compared between patients aged <75 years and ≥75 years.

Baseline characteristics, in-hospital management and outcome of the 2 groups are summarized in the Table.

Patients [n(%)]	Age <75 years	Age ≥75 years	p
	185 (45)	226 (55)	
Female (%)	146 (79)	155 (69)	0.019
Diabetes (%)	70 (38)	74 (33)	0.299
Arterial hypertension (%)	147 (79)	196 (87)	0.061
Hypercholesterolemia (%)	107 (58)	111 (49)	0.091
Elective procedure (%)	99 (54)	100 (44)	0.07
ACS (STEMI/NSTEMI/UA)	116 (63)	168 (74)	0.014
Chronic kidney disease (%)	38 (21)	78 (35)	0.002
<i>Therapy at baseline</i>			
LMWH/fondaparinux s.c.	47 (25)	57 (25)	0.56
UFH e.v.	23 (12)	31 (14)	0.77
VKA uninterrupted	72 (39)	104 (46)	0.161
INR (medium value)	1.94	2.13	
ASA pre-treatment (%)	60 (33)	92 (41)	0.375
Clopidogrel pre-treatment (%)	43 (23)	72 (32)	0.201
Dual antiplatelet (overall)	146 (79)	178 (79)	0.301
<i>Intra-procedural management</i>			
UFH (%)	151 (81)	168 (74)	0.223
GP IIb/IIIa inhibitors (%)	27 (15)	21 (9)	0.122
Up-stream (% overall)	5 (3)	10 (4)	
Bivalirudin (%)	4 (2)	3 (1.3)	0.705
Radial approach (%)	117 (63)	145 (64)	0.917
BMS implantation (overall)	99 (53)	145 (64)	0.034
<i>Outcome (In-hospital)</i>			
Death	1 (0.5)	6 (2.7)	0.134
Major haemorrhage	1 (0.5)	8 (3.5)	0.045
Minor haemorrhage	7 (3.8)	13 (5.8)	0.490
Peripheral thromboembolism	1 (0.5)	0	NS
TIA/stroke	0	2 (1)	NS

In conclusion, in a real-world population of warfarin patients undergoing PCI-S patients ≥75 years are slightly more frequent, and are at higher overall risk, as shown by the higher prevalence of acute coronary syndrome as indication for PCI-S and chronic kidney disease. No significant differences regarding the peri-procedural management were observed between patients <75 and ≥75 years, except for the preferred use of bare metal stent in older patients. Nonetheless, a significantly higher incidence of in-hospital major bleeding was observed in patients ≥75 years, thereby confirming the greater frailty of such subgroup also among patients on chronic warfarin.

P469

THE WAR-STENT (WARFARIN AND CORONARY STENTING) REGISTRY: COMPARISON OF IN-HOSPITAL MANAGEMENT AND OUTCOME OF ACUTE CORONARY SYNDROME VS ELECTIVE PATIENTS

Silvia Zagnoni¹, Mauro Colletta¹, Francesco Saia², Alessandro Sciahbasi³, Carlo Briguori⁴, Cataldo Palmieri⁵, Luigi Andrea Moroni⁶, Paolo Calabrò⁷, Antonio M. Leone⁸, Nicoletta Franco⁹, Marco Valgimigli¹⁰, Elisabetta Varani¹¹, Michela Santi¹², Paola Pasqualini¹³, Alessandro Capecchi¹⁴, Giacomo Piccalò¹⁵, Massimo Margheri¹¹, Giuseppe Di Pasquale¹, Andrea Rubboli¹

¹Ospedale Maggiore, Bologna, ²Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna, ³Policlinico Casilino, Roma ⁴Clinica Mediterranea, Napoli, ⁵Ospedale G. Pasquini, Massa, ⁶Ospedale Villa Scassi, Genova, ⁷Seconda Università, Napoli, ⁸Policlinico Gemelli, Roma, ⁹Ospedale degli Infermi, Rimini, ¹⁰Azienda Ospedaliera Universitaria, Ferrara, ¹¹Ospedale S. Maria delle Croci, Ravenna, ¹²Ospedale Civile, Lugo, ¹³Ospedale della Misericordia, Grosseto, ¹⁴Ospedale Civile, Bentivoglio, ¹⁵Azienda Ospedaliera Niguarda Ca' Granda, Milano

The in-hospital management of patients on warfarin undergoing coronary stent implantation (PCI-S) is variable and the in-hospital outcome incompletely defined. To determine the adherence to current recommendations and the incidence of adverse events, we carried out the prospective, multicenter, observational WARfarin and coronary STENTing (WAR-STENT) registry where consecutive patients on chronic warfarin undergoing PCI-S were included. The outcome measures were: a) major adverse cardiac events (MACE), including death, myocardial infarction, need for urgent revascularization, stroke and venous thromboembolism, and b) major and minor bleeding, both in-hospital and at 12 months. Outcomes were compared between patients undergoing PCI-S for an acute coronary syndrome (ACS) and elective patients. Between November 2008 and June 2010, 411 consecutive patients were included at 37 Italian centers. Baseline and peri-procedural characteristics are summarized in Table 1.

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

Patients (%)	Overall 411 (100%)	ACS 284 (69%)	Elective 127 (31%)
Age (years, mean±SD)	73.9±9.1	75±8.9	72±9.5
Female (%)	302 (73)	197 (69)	105 (83)
Diabetes (%)	144 (35)	100 (35)	44 (35)
Hypertension (%)	343 (83)	236 (83)	107 (84)
Hypercholesterolemia (%)	218 (53)	146 (51)	72 (57)
Previous stroke/TIA	64 (16)	43 (15)	21 (17)
Previous PCI/CABG	139 (33)	97(34)	42 (33)
Renal failure	116 (28)	77 (27)	39 (31)
<i>Indication for warfarin</i>			
AF	323 (79)	222 (78)	103 (81)
Mechanical heart valve	49 (12)	18 (6.3)	8 (6.3)
Venous thromboembolism	26 (6.3)	16 (5.6)	4 (3.1)
Other	66 (16)	28 (9.9)	12 (9.5)
<i>Intra-procedural management</i>			
INR baseline (warfarin uninterrupted) (mean±SD)	2.06±0.5	2.09±0.5	1.96±0.53
UFH bolus (%)	318 (78)	218 (77)	100 (79)
UFH dose (IU, mean)	5.563±1.912	6.800±2.009	5.724±2.110
GP IIb/IIIa inhibitors (%)	48 (12)	42 (15)*	6 (5)
Bivalirudin (%)	7 (1.7)	5 (1.8)	2 (1.6)
Radial approach (%)	262 (64)	187 (65)	75 (59)
<i>Type of stent</i>			
BMS	244 (59)	171 (60)	73 (57)
DES	135 (33)	91 (32)	44 (35)

*p=0.003 vs elective.

In-hospital MACE and bleeding are summarized in Table 2.

	Overall n (%)	ACS n (%)	Elective n (%)
Death	11 (2.7)	7 (2.5)	0
Stroke/systemic embolism	3 (0.7)	2 (0.7)	1 (0.8)
Total bleeding	29 (7.1)	20 (7.0)	9 (7.1)
Major haemorrhage	9 (2.1)	7 (2.4)	2 (1.6)
Minor haemorrhage	20 (4.6)	13 (4.6)	7 (5.5)

In conclusion, the in-hospital management of warfarin patients undergoing PCI-S is generally carried out according to current recommendations, namely extensive adoption of the radial approach, limited use of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors, and preferred use of bare metal stents, thereby contributing to the observed limited incidence of in-hospital adverse events, including MACE and especially bleeding. Except for the use of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors, no significant differences in in-hospital management of ACS vs elective patients were found. No differences in in-hospital outcome were observed in the two groups, although the small population size and the low absolute incidence of adverse events must be acknowledged.

Sincope – Arresto cardiaco – Morte improvvisa

P470

MANAGEMENT DELL'ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO DA SOSPETTO INFARTO MIocardICO TRATTATO CON IPOTERMIA TERAPEUTICA: L'ESPERIENZA DELL'UTIC DI FORLÌ

P. Cortesi¹, L. Caravita¹, S. Gaetani², F. Ghezzi³, T. Ballestra⁴, G. Gambale², A. Fabbri⁴, R. Mantovan³, M. Galvani¹

¹UO Cardiologia, Dipartimento dell'Emergenza, Ospedale Morgagni-Pierantoni, Forlì, ²UO Rianimazione, Dipartimento dell'Emergenza, Ospedale Morgagni-Pierantoni, Forlì, ³UO Cardiologia, Ospedale M. Bufalini, Cesena, ⁴UO Pronto Soccorso-118, Dipartimento dell'Emergenza, Ospedale Morgagni-Pierantoni, Forlì

Introduzione. Negli ultimi anni la sopravvivenza dei pazienti resuscitati da arresto cardiaco extraospedaliero (out-of-hospital cardiac arrest, OHCA) è sensibilmente migliorata attraverso la limitazione del deterioramento neurologico e l'individuazione precoce della causa dell'evento acuto ("Heart and Brain oriented post-resuscitation treatment"). Da un lato, l'ipotermia terapeutica si è dimostrata particolarmente utile nel prevenire i danni cerebrali mediante la diminuzione del metabolismo cellulare, del consumo di ossigeno e della sofferenza da riperfusione. Dall'altro, la coronarografia e l'angioplastica primaria si sono rivelate indispensabili per salvare il miocardio nel caso in cui l'arresto cardiaco sia causato da un'occlusione coronarica acuta (STEMI). La gestione di questi pazienti richiede un approccio multidisciplinare e multiprofessionale che preveda la completa integrazione degli attori coinvolti. L'Unità di Terapia Intensiva Cardiologica (UTIC) potrebbe rappresentare il luogo ideale di cura di questi pazienti particolarmente nel caso in cui l'OHCA sia causato da STEMI. Dal settembre 2009 ad oggi il nostro Dipartimento dell'Emergenza ha delineato ed intrapreso un percorso altamente dedicato alla gestione dei pazienti OHCA e tempo di ripresa della circolazione spontanea <60 minuti, condiviso dalle UUO di PS-118, Cardiologia e Rianimazione, che ha fortemente incentivato l'applicazione dell'ipotermia terapeutica. Questo percorso prevede, nel caso di sospetto infarto miocardico, l'immediata esecuzione della coronarografia seguita da PCI del vaso colpevole con successivo ricovero in UTIC.

Metodi e risultati. Dal settembre 2009 al gennaio 2013 sono stati ricoverati

presso la nostra UTIC 29 pazienti sopravvissuti ad OHCA (maschi 82%, età media 61±12 anni, FV/TV nel 93%) con elevato sospetto di infarto miocardico. Di questi il 69% mostrava all'ECG post-rianimazione un soprassollamento del tratto ST, mentre il restante 31% presentava altre alterazioni ECG (sottosollamento ST 22%, alterazioni aspecifiche 77%). Intubati e sedati, tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ipotermia terapeutica entro 6 ore dall'arresto e immediatamente avviati a studio coronarografico che ha documentato nel 62% dei casi una lesione colpevole, e nel 38% l'assenza (73% coronaropatia multi-vasale, 27% coronarie esenti da lesioni). Nel 58% dei pazienti è stata effettuata la PCI primaria con la necessità di posizionamento di contropulsatore aortico (17%) e infusione di inotropi (34%) per instabilità emodinamica. La sopravvivenza al momento della dimissione è stata del 55%. L'outcome neurologico dei sopravvissuti è risultato favorevole (CPC scale 1/2) nel 70% dei casi.

Conclusioni. Questa esperienza iniziale ha permesso di uniformare il trattamento dei pazienti con OHCA all'interno del Dipartimento di Emergenza, dimostrando la fattibilità della gestione in UTIC dell'ipotermia terapeutica nel caso di infarto miocardico sospetto o accertato, con risultati comparabili a quelli della recente letteratura.

P471

INDUCTION OF MILD HYPOTHERMIA IN CARDIAC ARREST IN ICU: MIRACLE OR SCIENTIFIC PROGRESS?

Marco Poli¹, Paolo Trambaiolo¹, Vjerica Luikic¹, Marina Mustilli¹, Massimo De Luca¹, Maurizio Simonetti¹, Valentina Basso¹, Federica Ferraiuolo², Giuseppe Ferraiuolo¹, Franco Romeo²
¹UOSD UTIC, Ospedale Sandro Pertini, Roma, ²Cattedra di Cardiologia, Policlinico Tor Vergata, Roma

Background. Survival after cardiac arrest (CA) remains low worldwide, averaging ≤6% for out-of-hospital and 18% for in-hospital arrest. Mild therapeutic hypothermia (MTH) can improve survival and the neurological outcome after CA by reducing oxygen consumption and numerous deleterious biochemical and physical mechanisms that lead to reperfusion cell damage reducing brain injury and improves neurologic recovery. Aim of this retrospective study was to determine the agreement between MTH, inflammatory and hemodynamic status of patients after CA.

Methods. During observation period (10-months), 11 patients were admitted or have developed CA in our ICU. This group (MTH group) was compared with a group of 11 patients were consecutively admitted in ICU before the introduction of MTH protocol (Baseline group). The goal of the MTH was to achieve a temperature of 32 °C to 34 °C as soon as possible after CA, for 24 hrs. All patients were sedated with continuous intravenous infusion of fentanyl plus midazolam, neuromuscular blockade was maintained with vecuronium, and they all were mechanically ventilated via endotracheal tubes. After 24 hrs the patient was rewarmed passively and cautiously (≤0.25 °C/h). Sedation was stopped at a core temperature of 35 °C if underlying disease would permitted. Immediately after ICU admission, MTH group patients have received an intravenous bolus of saline 6 mL/kg at 4°C. Central body temperature was continuously monitored via an esophageal probe. To maintain MTH, ice packs were applied in the groins, axillae and along the neck, instillation of cold saline through the nasogastric tube and bladder tube. The baseline group has not been subjected to hypothermia because admitted in ICU before the introduction of MTH protocol. The hemodynamic management of all patients was based on guideline treatment, and to maintain individual cardiac index (CI) between 1.5 and 2.7 L/min/m². If indicated, intra-aortic balloon pump (IABP) were implanted in the cath lab before the patients were transferred to the ICU. Heart rate (HR), arterial blood pressure (ABP), CVP, PAOP, lactate plasma levels (LAC), SV, Intra-thoracic blood volume (ITBV), Global end-diastolic volume (GEDV), were continuously recorded in all patients. To evaluate the inflammatory status, C-reactive protein (CRP) and procalcitonin (PCT) concentrations were recorded daily between day 1 and day 6 after induction of hypothermia. PCT was measured with a high sensitive technology assay. Hemodynamic support with inotropic agents or vasopressors was used as indicated to reach a mean arterial blood pressure (MAP) of 80 mmHg. The dose of the different catecholamines (levosimendan, dobutamine and norepinephrine) was adjusted according to the clinical judgment of the physician on duty, considering MAP, HR, echocardiography results, CI, urine production and underlying disease.

Results. In Baseline group (n=11) the mean SvO₂ value was 68.2±11.8% with mean CVP of 13.0±4.9 mmHg, LAC of 6.3±4.2 mmol/l and APACHE II score of 21.7±7.3; in-hospital mortality in this group was 32.0%. In therapeutic hypothermia group (n=11) the mean time of induction of hypothermia was 5±3.12 hours, the mean duration of hypothermia was 18±5.35 hours and mean time for passive re-warming was 7±3.28 hours. During induction of MTH, the hemodynamic support by norepinephrine infusion could be significantly reduced from 10±2.0 v/min (arrival ICU) to 4±1.0 v/min (34 °C, p<0.001) and 2±1.0 v/min (33 °C, p<0.001). At the same time, the infusion rate of levosimendan or dobutamine was not changed. Despite reduced epinephrine dosage, the MAP remained stable at 71±18 mmHg (arrival ICU), 72±13 mmHg (34 °C) and 79±10 mmHg (33 °C). The mean HR significantly decreased from 101±7 bpm (arrival ICU) to 82±7 bpm (34 °C, p<0.05) and 80±4 bpm (33 °C, p<0.05). Moreover, this group showed a CVP of 13.7±4.6 mmHg, mean ScvO₂ values of 78.6±10.2%, LAC of 3.3±2.3 mmol/l and APACHE II score of 22.2±5.4; in-hospital mortality in this group was 28.0%. PCT concentrations were highest on the first day after hypothermia and showed a steady decrease until day 7 without differences in patients with and without presumed infection, and CRP concentrations were higher on fourth day in patients with clinical diagnosis of infection. This increase was

POSTER DI RICERCA

unspecific and mirrors rather an inflammatory reaction after cardiac arrest.
Conclusions. In-hospital mortality, in our study, was significantly ($p < 0.001$) lower in MTH group (28%) compared to Baseline group (37.2%). This study adds to our knowledge as it demonstrates not only the feasibility of MTH but also its benefit on survival.

P472

QUALITÀ DELLA RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE NEI PRIMI MINUTI DI UNA SIMULAZIONE DI UN ARRESTO CARDIACO INTRAOSPEDALIERO

Gianluca Gonzi¹, Antonella D'Errico², Alessandro Capecci³, Mauro Persico⁴, Salvatore Campione⁵, Giuseppe Fradella⁶, Danilo Neglia⁷, Brunella Demichelis⁸, Laura Bonfanti⁹, Atonella Vezzani¹⁰

¹UO Cardiologia, Dipartimento Cardio-Nefro-Polmonare, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, ²Direzione Servizio Assistenziale, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, ³UO Cardiologia, Ospedale Consorziato di Bentivoglio, AUSL di Bologna, Bologna, ⁴UO Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Area Vasta 5 ASUR, Marche, San Benedetto del Tronto, ⁵UO Cardiologia, Azienda Ospedaliera Cannizzaro, Catania, ⁶UO Cardiologia Generale 1, AOU Careggi, Firenze, ⁷UO Cardiologia, Fondazione Toscana G. Monasterio e Istituto di Fisiologia Clinica CNR, Pisa, ⁸UO Cardiologia, Ospedale Maria Vittoria, Torino, ⁹UO Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, Dipartimento Emergenza-Urgenza, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, ¹⁰UO Terapia Intensiva Cardiocirurgica, Dipartimento Cardio-Nefro-Polmonare, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

Background. Le linee guida internazionali sulla rianimazione cardiopolmonare (RCP) definiscono chiaramente le caratteristiche di una rianimazione di alta qualità e ne suggeriscono il monitoraggio durante ogni arresto cardiaco. Nel mondo reale questo si verifica solo in una piccola percentuale di pazienti e raramente nei primi minuti di un arresto cardiaco che sono di fondamentale importanza per gli esiti della rianimazione. Lo scopo del presente studio è quello di monitorare la qualità della RCP durante i primi minuti di una simulazione di un arresto cardiaco intraospedaliero da fibrillazione ventricolare.

Metodi. Dal febbraio 2012 al febbraio 2013, 427 sanitari, età media 38.5 ± 9.12 , di cui 269 donne (63%) dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, hanno partecipato ad un corso di basic life support (BLS). Erano presenti 162 medici (37.9%), 168 infermieri (39.3%), 74 Oss (17.3%), 23 tecnici di radiologia e fisioterapisti (5.5%); 72 sanitari (16.9%) lavorano in terapia intensiva, 98 (22.9%) in pronto soccorso, medicina d'urgenza e cardiologia e 257 (60.2%) in reparto di degenza ordinaria. La maggior parte dei partecipanti aveva già preso parte ad un corso BLS prima dei due anni precedenti (69.1%) o nei due anni precedenti (21.8%). Prima del corso ai partecipanti, raggruppati in team di due sanitari appartenenti alla stessa unità operativa, è stato chiesto di prendere parte ad una simulazione ad alta fedeltà di un arresto cardiaco di un paziente ricoverato in un reparto medico o chirurgico prima dell'intervento della squadra di emergenza intraospedaliera. A partire dall'assenza dei segni vitali del simulatore, sono stati registrati, per cinque minuti: il tempo di attivazione del sistema di risposta alle emergenze intraospedaliere, il tempo di hands-on, il tempo di defibrillazione, il numero di compressioni e la percentuale di compressioni corrette.

Risultati. Sono stati analizzati i dati di 200 team. Il tempo medio di attivazione del sistema di emergenza intraospedaliero è stato di 70.52 ± 78.77 secondi. 55 team non hanno attivato il sistema di emergenza interno. Il tempo di defibrillazione medio è stato di 148.63 ± 58.43 secondi. Il defibrillatore è stato utilizzato entro 120 secondi da 44 team, mentre 36 team (22.1%) non lo hanno utilizzato. Il tempo medio Hands-on è stato di 166.20 ± 62.9 secondi (55% del tempo totale). Il numero medio di compressioni è stato di 216.22 ± 115.57 (43% del numero ideale). La percentuale di compressioni corrette è stata del $9.97 \pm 21.23\%$. Il tempo di hands-on, il numero di compressioni toraciche e la percentuale di compressioni corrette non presentano differenze significative tra i team formati da medici, infermieri, misti e tra i team formati da personale che aveva eseguito un precedente corso BLS, che lavora in terapia intensiva o che aveva eseguito una RCP nei due anni precedenti il corso. Tutti i team formati da sanitari che lavorano in terapia intensiva hanno allertato il sistema di emergenza interno e utilizzato il defibrillatore.

Conclusions. La qualità della rianimazione cardiopolmonare durante la simulazione di un arresto cardiaco intraospedaliero da fibrillazione ventricolare è risultata scadente. Un programma di formazione continua nelle manovre di rianimazione cardiopolmonare con retraining semestrali ed utilizzo di sistemi di simulazione alta fedeltà e di feedback potrebbero portare ad un miglioramento della qualità dell'RCP intraospedaliera.

P473

L'IPEROSSIA POST-ARRESTO CARDIACO SI ASSOCIA AD UN PEGGIOR RECUPERO NEUROLOGICO INDIPENDENTEMENTE DA UN SOCCORSO PRECOCE

Daniela Aschieri¹, Valentina Pelizzoni¹, Thomas Pellis², Enrica Rossi³, Andrea Vercelli³, Antonio Cavanna³, Davide Toscani³, Alessandro Capucci⁴

¹UO Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ²UO Anestesia-Rianimazione, Ospedale Santa Maria degli Angeli, Pordenone, ³UO Emergenza Territoriale-Servizio 118, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ⁴UO Cardiologia, Ospedale Le Torrette, Ancona

Background. Studi recenti suggeriscono un peggioramento della sopravvivenza in vittime di arresto cardiaco (AC) rianimate con successo ed

esposte ad iperossia ($\text{PaO}_2 > 300$ mmHg) nelle prime 24h post-rianimazione. Sulla base di questi dati, in via cautelativa, le linee guida 2010 dell'European Resuscitation Council raccomandano di titolare l'ossigeno somministrato appena possibile in modo da evitare l'iperossia. A Piacenza i tempi di intervento sono stati sensibilmente ridotti grazie a Progetto Vita: in caso di sospetto AC, il sistema integrato coordinato dal 118 consente l'attivazione contemporanea anche di altre forze non deputate al soccorso sanitario (VVFF, polizia, carabinieri e polizia municipale) attrezzate di defibrillatore semi-automatico.

Scopo. Valutare la sopravvivenza con buon esito neurologico dopo AC extraospedaliero in relazione al valore di PaO_2 osservato all'emogasanalisi (EGA) arteriosa eseguita in Pronto Soccorso (PS), e se vale anche per tempi di soccorso brevi.

Metodi. Studio retrospettivo osservazionale su tutti i pazienti rianimati dopo AC extraospedaliero del 2009 nella provincia/comune di Piacenza. Insieme agli EGA arteriosi eseguiti in PS, abbiamo attinto ai dati degli AC raccolti in modo prospettico, secondo l'Utstein Style, nell'ambito del Piacenza Progetto Vita. Abbiamo considerato precoce un soccorso in cui la vittima è stata raggiunta entro 5 min. Il recupero neurologico è stato considerato soddisfacente in pazienti dimessi con una Cerebral Performance Category (CPC) 1-2, insoddisfacente se deceduti o con CPC 3-4.

Risultati. Nel 2009 21 pazienti rianimati sono stati accolti vivi in pronto soccorso. Di questi, 8 soccorsi entro 5 min e in 13 oltre 5 min (Tabella). Indipendentemente dai tempi di soccorso i pazienti con buon recupero avevano un valore medio di PaO_2 (mmHg) inferiore a coloro con recupero insoddisfacente: 149 ± 68 vs 323 ± 53 per soccorsi entro 5 min ($p < 0.05$) e 172 ± 83 vs 320 ± 146 per soccorsi oltre i 5 min ($p < 0.05$).

Tempo soccorso	Recupero neurologico	PaO_2 in PS (mmHg)
≤ 5 min (n=8)	Soddisfacente (n=6)	149 ± 68 $p < 0.05$
	Insoddisfacente (n=2)	323 ± 53
> 5 min (n=13)	Soddisfacente (n=2)	172 ± 83 $p < 0.05$
	Insoddisfacente (n=9)	320 ± 146

Conclusions. L'esperienza di Piacenza suggerisce come vittime di arresto cardiaco rianimate con successo ed esposte ad iperossia ($\text{PaO}_2 > 300$ mmHg) abbiano un recupero neurologico peggiore. L'associazione tra outcome neurologico sfavorevole ed iperossia è valida anche per pazienti soccorsi precocemente (entro 5 min).

P474

LA FORMAZIONE DEGLI STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI ALLA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE CON L'AUSILIO DEI PROFESSORI DI EDUCAZIONE FISICA: CONFRONTO CON IL METODO TRADIZIONALE

Daniela Aschieri¹, Valentina Pelizzoni¹, Stefano Nani², Margherita Spezia¹, Antonio Cavanna², Davide Toscani², Federico Guerra³, Alessandro Capucci³

¹UO Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ²UO Emergenza Territoriale-Servizio 118, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ³Clinica Cardiologica, Ospedale Le Torrette, Ancona

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 1998 sul solo insegnamento delle manovre di defibrillazione, con cenni alle manovre di rianimazione cardiopolmonare. A Piacenza tutti gli Istituti Superiori sono dotati di defibrillatore, con conseguente necessità di formazione degli alunni e dei docenti che richiede tempo e dispendio di risorse.

Scopo. Introduzione della formazione sulla defibrillazione precoce agli studenti delle scuole superiori durante l'ora di educazione fisica, attraverso la formazione dei docenti; confronto dei risultati ottenuti con quelli di corsi effettuati nelle scuole da istruttori professionisti.

Metodi. 3 anni fa sono stati formati all'insegnamento della defibrillazione precoce 5 insegnanti di educazione fisica di un Istituto Superiore di Piacenza. La formazione si è basata sulle nozioni teoriche, sulle tecniche di motivazione degli alunni, sull'organizzazione delle prove pratiche e gestione dei momenti critici. I docenti hanno tenuto i corsi di formazione nella propria scuola utilizzando come strumento di valutazione finale lo skill test in uso nei corsi standard, con punteggio complessivo di 100 punti e superamento della prova con 80 punti raggiunti. La media dei punteggi ottenuta nei corsi tenuti dai docenti (gruppo A) è stata confrontata con la media dei punteggi ottenuti in corsi tenuti nelle scuole superiori con istruttori professionisti (gruppo B).

Risultati. Il primo anno ogni docente ha formato 4 classi, il secondo anno 3 e il terzo anno 4, per un totale di 55 classi e 1207 alunni formati (gruppo A). Gli istruttori professionisti hanno invece tenuto corsi per 42 classi, con un totale di 956 alunni formati (gruppo B). Hanno superato la prova finale sia gli alunni che hanno partecipato al corso organizzato dai professori che quelli che hanno assistito a quello degli istruttori. Nel gruppo A è stato ottenuto un punteggio medio di 98.64 ± 2.47 punti, nel gruppo B di 98.60 ± 2.25 punti; $p = \text{NS}$.

Conclusions. I risultati dei test finali sono sovrapponibili nei due gruppi di studenti, nonostante la diversità di tipologia di istruttori. La cultura della defibrillazione precoce costituisce un elemento educativo importante nel percorso scolastico delle scuole superiori, dovrebbe pertanto essere inserita da ogni scuola all'interno del programma formativo di educazione fisica o di materie scientifiche. La scelta di proporre questo tipo di metodologia di

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

insegnamento è stimolata dalla ridotta disponibilità delle risorse economiche per i corsi di formazione e dall'estrema semplicità delle manovre di defibrillazione che possono essere anche insegnate da un docente di educazione fisica senza la presenza di un istruttore professionista.

P475

LE MANOVRE DI RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE IN ATTESA DELL'ARRIVO DEI MEZZI DI SOCCORSO CON DEFIBRILLATORE: MIGLIORE OUTCOME SE EFFETTUATE DA PERSONALE ADDESTRATO

Daniela Aschieri¹, Valentina Pelizzoni¹, Stefano Ferraro¹, Giovanni Quinto Villani², Antonio Cavanna², Davide Toscani², Federico Guerra³, Alessandro Capucci³

¹UO Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ²UO Emergenza Territoriale-Servizio 118, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ³Clinica Cardiologica, Ospedale Le Torrette, Ancona

Introduzione. In caso di arresto cardiaco, prima dell'arrivo dei mezzi di soccorso, le manovre di rianimazione cardiopolmonare (RCP) possono essere intraprese da personale addestrato, presente sul luogo dell'evento o possono essere eseguite dall'astante, anche se non addestrato alla RCP, su guida telefonica ad opera dell'operatore del 118.

Scopo. Confrontare la percentuale di sopravvivenza dei pazienti colpiti da fibrillazione ventricolare e prontamente trattati con massaggio cardiaco da personale addestrato presente sul luogo, con la percentuale di sopravvivenza di pazienti non addestrati alla RCP che praticano le manovre su indicazione del 118 in attesa dei soccorsi con defibrillatore (DAE).

Metodi. È stato condotto uno studio retrospettivo osservazionale sui casi di fibrillazione ventricolare dal 2003 al 2012 in cui è stata documentata l'esecuzione di manovre di rianimazione cardiopolmonare in attesa dei soccorsi. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: pazienti sottoposti a RCP effettuata da personale addestrato (Gruppo A) e pazienti sottoposti a RCP effettuata da personale non addestrato su iniziativa personale o guida telefonica da parte del 118 (Gruppo B). Per ogni gruppo è stata valutata la percentuale di sopravvivenza ed è stato valutato il tempo medio di arrivo dei mezzi di soccorso con il DAE.

Risultati. Sono stati documentati 26 pazienti con fibrillazione ventricolare sottoposti a RCP in attesa dell'arrivo dei soccorsi con il defibrillatore, 14 appartenenti al gruppo A (età media 54.14±20.44 anni) e 12 al gruppo B (età media 56.25±9.91 anni) (54.14±20.44 vs 56.25±9.91; p=NS). Nei 14 pazienti appartenenti al gruppo A, il tempo medio di arrivo dei mezzi di soccorso con DAE è risultato 5.21±2.58 min, nel gruppo B, composto da 12 pazienti, il tempo medio di arrivo dei mezzi è stato di 5.67±2.5 min (5.21±2.58 vs 5.67±2.5 min; p<0.05). Del gruppo A, 12/14 pazienti (85,71%) sono sopravvissuti senza riportare danni anossici cerebrali importanti, del gruppo B sono sopravvissuti solo 2/12 pazienti (16,67%) (85,71 vs 16,67%; p<0,01).

Conclusioni. Dei 26 pazienti analizzati, quelli sotto posti a manovre di RCP ad opera di personale addestrato hanno presentato maggiore sopravvivenza rispetto ai pazienti trattati da personale non formato, guidato nelle manovre da operatori del 118 via telefono, indipendentemente dal tempo di arrivo del personale con il DAE. L'utilizzo del defibrillatore è molto semplice anche per personale non addestrato, in quanto è uno strumento che parla e fa diagnosi automatica di arresto cardiaco consigliando di erogare la scarica, le manovre di rianimazione cardiopolmonare sono invece molto più complesse, richiedono formazione adeguata e risultano maggiormente efficaci se effettuate da personale adeguatamente addestrato.

P476

MORTE CARDIACA IMPROVISA DURANTE L'ATTIVITÀ SPORTIVA: L'IMPORTANZA DI UN DEFIBRILLATORE IN LOCO, RISULTATI DI PIACENZA DAL 2000 AL 2012

Daniela Aschieri¹, Valentina Pelizzoni¹, Stefano Ferraro¹, Giovanni Quinto Villani¹, Deborah Bertonecellini¹, Federico Guerra², Alessandro Capucci²

¹UO Cardiologia, Ospedale G. Da Saliceto, Piacenza, ²Clinica Cardiologica, Ospedale Le Torrette, Ancona

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

Scopo. Individuare la percentuale di sopravvivenza dei pazienti colpiti da fibrillazione ventricolare durante attività sportiva in presenza o meno di un defibrillatore semi-automatico (DAE) nell'impianto.

Metodi. È stato condotto uno studio retrospettivo osservazionale sui casi di arresto cardiaco registrati durante attività sportiva, agonistica o amatoriale, nella città di Piacenza, dove, dal 1999, è attivo Progetto Vita. Sono stati valutati tutti i pazienti colpiti da morte improvvisa da fibrillazione ventricolare durante l'attività sportiva, dal 2000 al 2012, e sono stati suddivisi in 2 gruppi: pazienti colpiti da arresto in luoghi dotati di defibrillatore o con ambulanza con DAE a disposizione (gruppo A) e pazienti colpiti da arresto in luoghi sprovvisti di defibrillatore (gruppo B).

Risultati. 17 pazienti, tutti di sesso maschile, con età media 49,47±17,15 anni (range 13-85 anni) sono stati colpiti da arresto cardiaco durante attività sportiva. 9 pazienti, con età media 49±12,93 anni, appartengono al gruppo A, mentre 8 pazienti appartengono al gruppo B (età media 50±21,93

(49±12,93 vs 50±21,93; p=NS); in tutti, all'arrivo dei soccorritori, è stata fatta diagnosi di fibrillazione ventricolare con utilizzo del defibrillatore o del monitor ECG. Nel gruppo A, dove nell'impianto era presente un DAE, 8/9 pazienti sono sopravvissuti (sopravvivenza 88,89%), mentre nel gruppo B, dove il DAE è arrivato con i mezzi di soccorso, sono sopravvissuti 2/8 pazienti (sopravvivenza 25) (88,89 vs 25%; p<0,01).

Conclusioni. Dei 17 pazienti analizzati, quelli che hanno avuto arresto cardiaco in centri sportivi con defibrillatore hanno avuto sopravvivenza nettamente maggiore di quelli colpiti da arresto in luoghi sprovvisti di DAE. Tutti gli impianti sportivi dovrebbero essere dotati di defibrillatore in quanto a elevato rischio di episodi di morte cardiaca improvvisa. Nel 2013 a Piacenza il coinvolgimento verrà programmato per tutti gli impianti come obiettivo prioritario attraverso il sito www.progettovitasport.it.

P477

SINCOPE CON PRESENTAZIONE ATIPICA ED INFLUENZA DELL'ETÀ: DIFFERENTI CAUSE E DIFFERENTE DECORSO NEL MONDO REALE?

Nunzia Rosa Petix¹, Attilio Del Rosso¹, Vincenzo Guarnaccia¹, Andrea Zipoli²

¹UO Elettrofisiologia, Divisione di Cardiologia, ²Divisione di Cardiologia, Ospedale San Giuseppe, Empoli

Allo scopo di valutare se una sincope atipica in età avanzata, senza apparenti trigger o con altre inusuali presentazioni cliniche, si associ a differenti cause, differenti fattori di rischio e differente decorso abbiamo identificato 489 pz con una recente sincope atipica su 1031 pz consecutivamente riferiti alla nostra Syncope Unit. Tutti i pz sono stati valutati in accordo con le specifiche linee guida ESC. Abbiamo suddiviso i pz in due gruppi in relazione all'età: 136 pz di età <65 aa (Gr.A); 353 pz di età ≥65 aa (Gr.B). Nel Gr.A minore fu l'età di esordio della sincope (Gr.A 41±17 aa vs Gr.B 74 ± 11 aa, p=0.0001), il tasso di comorbidità (ipertensione arteriosa 21% Gr.A vs 60% Gr.B, p=0.0001, cardiopatia 8% Gr.A vs. 22% Gr.B, p=0.0001) e di anomalie ECG (7% Gr.A vs 21% Gr.B, p=0.0001) ed il numero di farmaci (0,93±1,3 Gr.A vs 2,33±2,0 Gr.B, p=0.001). La durata della storia di sincope era 0.003-53 aa nel Gr.A e 0.003-73 aa nel Gr.B (p=NS). Una diagnosi finale fu raggiunta in 115 pz del Gr.A ed in 269 del Gr.B [vasovagale 48% Gr.A vs 27% Gr.B (p=0.002), ipotensione ortostatica 1.4% Gr.A vs 4% Gr.B (p=NS), aritmica 12% Gr.A vs 12% del Gr.B (p=NS), cardiaca strutturale 3% Gr.A vs 9% Gr.B (p=NS), non sincopale 12% Gr.A vs 5% Gr.B (p=0.03), carotidea 7% Gr.A vs 18% Gr.B (p=0.002)]. La sincope è rimasta inspiegata nel 15% (Gr.A) e nel 24% dei pz (Gr.B) (p=0.02). Durante il follow-up (mediana 49 mesi) abbiamo registrato ricorrenza di sincope in 142 pz (22% Gr.A vs 32% Gr.B, p=0.03), procedure maggiori (PMK, ICD ed ablazione) in 96 (8% Gr.A vs 24% Gr.B, p=0.001) e mortalità per tutte le cause in 105 (3,6% Gr.A vs 28% Gr.B, p=0.001). All'analisi multivariata variabili predittive di mortalità per tutte le cause sono risultate il numero di farmaci (Wald $\chi^2=9.515$, p=0.002, Exp (β) = 1.380, IC 95% 1.125-1.693) nel Gr.A e l'età di esordio (Wald $\chi^2=8.304$, p=0.004, Exp (β) = 1.068, IC 95% 1.021-1.118) ed il numero di farmaci (Wald $\chi^2=6.709$, p=0.01, Exp (β) = 1.380, IC 95% 1.172-1.321) nel Gr.B. Dopo aggiustamento per numero di farmaci ed età di esordio, le curve di sopravvivenza non mostrarono significative differenze fra i due gruppi. In conclusione a) i pz di età più avanzata hanno spesso la sindrome carotidea come causa di sincope, ma anche con un maggior tasso di sincope inspiegate; mostrano una più frequente ricorrenza di sincope, ma una mortalità sovrapponibile al Gr.A; b) la politerapia costituisce un elemento di rischio comune per eventi fatali, suggerendo un ruolo determinante delle comorbidità, ma anche una possibile causa di eventi avversi, sottolineando quanto sia importante utilizzare al meglio i regimi politerapici quando necessari ed evitarli quando rischiosi.

P478

TRANSITORIA PERDITA DI COSCIENZA DURANTE LA GUIDA: CARATTERISTICHE CLINICHE, CAUSE E PROGNOSI

Nunzia Rosa Petix¹, Attilio Del Rosso¹, Vincenzo Guarnaccia¹, Andrea Zipoli²

¹UO Elettrofisiologia, Divisione di Cardiologia, ²Divisione di Cardiologia, Ospedale San Giuseppe, Empoli

Il rischio di una transitoria perdita di coscienza (TPdC) durante la guida ha ovvie implicazioni sulla sicurezza delle persone fisiche. Conoscere le caratteristiche cliniche, le cause e la prognosi dei pz che hanno avuto una TpdC durante la guida può essere utile per meglio definire le raccomandazioni sulla guida da fornire a questi pz. Scopo del nostro studio è stato valutare l'incidenza di un evento di TpdC durante la guida e determinare le caratteristiche cliniche, le cause e la prognosi. Dei 1031 pz consecutivamente riferiti alla nostra Syncope Unit nel periodo 2002-2011 abbiamo identificato 41 pz (3,9%) che hanno avuto una TpdC durante la guida (Gr. A). Tutti i pazienti sono stati valutati in accordo con le specifiche linee guida ESC. Comparati con i 990 pz che non hanno avuto una TpdC durante la guida (Gr.B), i pz con almeno un episodio di TpdC durante la guida erano più giovani (Gr.A 48±23 aa vs Gr.B 62±19 aa, p=0.001), prevalentemente di sesso maschile (Gr.A 70% vs Gr.B 52%, p=0.02), senza storia di cardiopatia o ECG anormale o altre comorbidità (Gr.A 66% vs Gr.B 42%, p=0.03), e con l'assunzione di un minor numero di farmaci (Gr.A 0.41±0.49 vs 0.68±0.59, p=0.004). Sovrapponibili erano il numero di TpdC precedenti (Gr.A 4±3,8 vs Gr.B 3,4±4, p=NS) e l'incidenza di storia di traumi secondari (Gr.A 49% vs Gr.B 40%, p=NS). Dopo la valutazione clinica e strumentale [tilt testing potenziato con nitrati in 858 pz (positivo 55% Gr.A vs

POSTER DI RICERCA

48% Gr.B, p=NS); massaggio dei seni carotidei in 943 pz (positivo 11% Gr.A vs 12% Gr.B, p=NS); studio elettrofisiologico in 41 pz (7% Gr.A vs 5% Gr.B, p=NS); Loop Recorder impiantabile in 48 pz (15% Gr.A vs 4% Gr.B, p=0.01)] una diagnosi finale di causa di TPdC fu raggiunta in 37 pz del Gr.A e 881 pz del Gr.B [vasovagale in 20 pz (54%) del Gr.A vs 525 pz (59%) del Gr.B, situazionale in 1 pz (2%) del Gr.A vs 92 pz (10%) del Gr.B, ipotensione ortostatica in 2 pz (5%) del Gr.A vs 19 pz (2%) del Gr.B, cardiaca aritmica in 4 pz (11%) del Gr.A vs 70 pz (8%) del Gr.B, cardiaca strutturale in 0 pz (0%) del Gr.A e 37 pz (4%) del Gr.B, non sincopale in 6 pz (16%) del Gr.A vs 38 pz (4%) del Gr.B, carotidea in 4 pz (11%) del Gr.A vs 101 pz (11%) del Gr.B]. La TPdC è rimasta inspiegata in 4 pz (11%) del Gr.A e 108 pz (12%) del Gr.B. Durante il follow-up (medio 54±33 mesi, mediana 50 mesi) abbiamo registrato una ricorrenza di TPdC in 15 pz (36%) del Gr.A ed in 245 pz (25%) del Gr.B, decesso per tutte le cause in 2 pz (4.8%) del Gr.A e 144 pz (14%) del Gr.B. La ricorrenza di TPdC durante la guida fu rilevata in 3 pz del Gr.A (7%) e in 10 pz del Gr.B (1%) dopo oltre 12 mesi dalla iniziale valutazione. Dopo aggiustamento per l'età e sesso, la sopravvivenza è risultata sovrapponibile fra i due gruppi. In conclusione: a) i soggetti più giovani, prevalentemente maschili e senza storia di comorbidità sembrano avere una maggior probabilità di una TPdC durante la guida b) la sincope neuromediata, seguita da cause non sincopali ed aritmiche sono risultate le più comuni cause di TPdC durante la guida, con bassa ricorrenza nel follow-up.

P479

POSITIVE ROLE OF MEDICAL COUNSELLING AFTER TILT TEST IN VASOVAGAL SYNCOPES

Debora Rampazzo, Bernardino Stomaci, Michela Bevilacqua, Gabriele Boscolo, Luca Oselladore, Roberto Valle
UO Cardiologia, Ospedale Civile di Chioggia

Syncope represents 1.1% of all comers to emergency department. Vasovagal syncope, often recurrent, accounts for the majority of cases. Improving quality of life of these patients (pts) still remains a medical challenge.

Purpose. Aim of this study was to assess the ability of medical counselling (about life style, quit smoking, etc.) and backpressure maneuvers to improve quality of life and reduce recurrence, in pts suffering from vasovagal syncope diagnosed by means of head-up tilt test.

Methods and results. From September 2009 to December 2011, 118 consecutive pts with a vaso-depressive response to tilting were enrolled in a prospective study. All pts were provided by medical counseling, receiving clear instructions on how to accomplish the backpressure maneuvers and an informative brochure. In the last 3 months of 2012, a sample of 46 pts out of 118 (39%) were interviewed. Twenty-eight (60%) of them had experienced a better feeling immediately after medical counseling. Twenty pts (43%) had reported a positive effect by modifying the life style (smoking cessation, reduction of alcohol consumption, increase in physical activity, etc). After 1 year, 35% of pts had reported a recurrence of syncope. 80% of them had provided a clinical benefit by backpressure maneuvers, avoiding at least one episode of syncope.

Conclusions. In conclusions, a combined approach consistent in head-up tilt test followed by medical counseling and (accurately carried-out) backpressure maneuvers, is helpful to improve quality of life of pts and to reduce recurrences of vaso-vagal syncope.

P480

L'IPOTERMIA TERAPEUTICA NELL'ARRESTO CARDIACO: DETERMINANTI DI SOPRAVVIVENZA

Eleonora Tommasi, Andrea Sori, Pasquale Bernardo, Francesco Cappelli, Marco Chiostrì, Mery Zucchini, Francesco Grossi, Serafina Valente, Gian Franco Gensini

Unità di Terapia Intensiva Cardiologica, Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. Nei pazienti in coma post-anossico da arresto cardiaco (ACR) l'ipotermia terapeutica è in grado di ridurre il danno associato alla "sindrome post-arresto" migliorando l'outcome clinico e neurologico del paziente. Lo scopo del nostro studio è stato quello di identificare i fattori predittivi di mortalità in pazienti che hanno avuto un ACR e sono stati trattati con ipotermia terapeutica.

Materiali e metodi. La popolazione di studio è costituita da 33 pazienti consecutivi sottoposti ad ipotermia terapeutica dopo ACR e ammessi nella terapia intensiva cardiologica del Dipartimento del Cuore e dei Vasi dell'Ospedale di Careggi dal 1 gennaio 2009 al 1 gennaio 2013. In tutti i pazienti è stato applicato il protocollo dell'ipotermia terapeutica. Esso prevede l'abbassamento della Temperatura Centrale del paziente ad un valore target di 33-34°C tramite Coolgard Alsius device, il mantenimento per 24-48 ore ed un progressivo riscaldamento fino ad un valore di 36.5°C. Durante tutte le fasi dell'ipotermia sono stati monitorati e registrati i seguenti parametri: variabili emodinamiche (pressione arteriosa media, frequenza cardiaca, pressione venosa centrale, diuresi) e variabili metaboliche (pH, lattati, glicemia, elettroliti). Il monitoraggio neurologico ha previsto la registrazione dei potenziali evocati somatosensoriali (PESS) a 12 ore e dell'elettroencefalogramma (EEG) a 12, 24 e 48 ore dal ripristino di circolazione spontanea (ROSC). Per l'outcome neurologico è stata utilizzata la cerebral performance scale (CPC) valutata alla dimissione dalla terapia intensiva ed a 6 mesi.

Risultati. Dei 33 pazienti inclusi nello studio, 22 erano uomini (66.6%) ed 11

donne (33.3%) con un'età media complessiva di 59±16 anni. Di questi 15 sono morti durante il ricovero ospedaliero (45.5%) con un'età media di 70±10 anni (p<0.001). I deceduti avevano più frequentemente le seguenti caratteristiche: maggiori comorbidità, un ritmo d'esordio di ACR non defibrillabile (p=0.026), una latenza tra l'ACR ed il ROSC maggiore (p=0.012), valori elevati degli score APACHE e SOFA (p<0.001) (p=0.010) e PESS a 12 ore dal ROSC non evocabili (p=0.013). La sopravvivenza è stata più alta in coloro che hanno avuto un ACR testimoniato con inizio immediato della rianimazione cardiopolmonare (RCP) da parte dei laici presenti (p=0.003).

Conclusioni. Da un'analisi preliminare dei nostri dati i determinanti più importanti di sopravvivenza in pazienti rianimati da ACR e sottoposti ad ipotermia terapeutica sono risultati: l'ACR testimoniato con inizio immediato della RCP da parte dei laici sul posto, un ritmo di presentazione dell'ACR defibrillabile ed una breve latenza tra l'ACR ed il ROSC. I pazienti che non avevano PESS evocabili a 12 ore dal ROSC sono tutti deceduti.

P481

IL RUOLO DEI POTENZIALI EVOCATI SOMATOSENSORIALI (PES) PRECOCI NEL PAZIENTE SOTTOPOSTO AD IPOTERMIA TERAPEUTICA POST-ARRESTO CARDIACO

Mery Zucchini, Andrea Sori, Pasquale Bernardo, Francesco Cappelli, Marco Chiostrì, Francesco Grossi, Eleonora Tommasi, Serafina Valente, Gian Franco Gensini

Dal Cuore e Vasi, AOU Careggi, Firenze

Background. L'utilizzo dell'ipotermia terapeutica nei pazienti in coma post-anossico è raccomandato dalle linee guida internazionali. I potenziali evocati somatosensoriali (PES) si sono dimostrati degli affidabili predittori di prognosi in pazienti comatosi rianimati dopo un arresto cardiaco. L'obiettivo del nostro lavoro è stato di indagare la validità prognostica dei PES precoci nel paziente in coma post-arresto cardiaco (ACR) e sottoposto ad ipotermia terapeutica.

Materiali e metodi. Dal 1 gennaio 2009 al 1 gennaio 2013 un totale di 33 pazienti sono stati ammessi nella Terapia Intensiva Cardiologica del DAI del Cuore e dei Vasi dell'Ospedale di Careggi dopo un ACR. A tutti i pazienti è stato applicato il nostro protocollo di ipotermia terapeutica. Questo prevede tre fasi: induzione, mantenimento e riscaldamento. Nella prima fase (induzione) la temperatura centrale del paziente è portata ad un valore target di 33-34°C mediante il sistema Coolgard Alsius, mantenuta per 24 ore al target (fase di mantenimento) per poi essere progressivamente (0.3-0.5°C/h) riportata a 36.5°C (fase di riscaldamento). Tutti i pazienti hanno ricevuto una valutazione neurofisiopatologica precoce a 12 ore dal ripristino della circolazione spontanea (ROSC) tramite la registrazione dei PES, e dell'elettroencefalogramma (EEG) a 12, 24 e 48 ore dal ROSC. L'outcome neurologico alla dimissione ed al follow-up è stato valutato utilizzando la Cerebral Performance Category scale (CPC).

Risultati. Dei 33 pazienti inclusi nello studio, 15 sono deceduti durante il ricovero (45.5%) mentre 18 sono sopravvissuti (54.5%). A 12 ore dal ROSC i PES erano presenti in 28 pazienti su 33 (84.8%) e non presenti nei restanti 5 pazienti (15.1%). Tutti i pazienti che non avevano dimostrazione di PES precoci sono deceduti durante il ricovero (100%), tra quelli che invece avevano dimostrazione di PES evocabili 18 sono sopravvissuti (64.3%) mentre 10 sono deceduti (35.7%). I dati del follow-up a 6 mesi sono al momento disponibili per 15 pazienti, tra questi: due sono deceduti; tra i 13 paziente sopravvissuti, 9 hanno presentato un buon outcome neurologico (CPC 1), 3 hanno presentato lievi deficit neurologici (CPC 2), un paziente ha mostrato stato vegetativo persistente (CPC 4).

Conclusioni. Dall'analisi dei nostri dati l'assenza di PES rilevata precocemente (entro 12 ore dal ROSC) si è dimostrata essere un forte predittore prognostico negativo a breve termine identificando i pazienti con outcome infausto (decesso) intraospedaliero.

Casi clinici: Aritmie e stroke

P482

OCCLUSIONE DELLA VENA BRACHIOCEFALICA SINISTRA: UN INSOLITO IMPIANTO DI DEFIBRILLATORE BIVENTRICOLARE

Daniela Bacich¹, Cesare Storti², Antonio Fusco¹, Roberto Fiorencis¹

¹UO Cardiologia, Casa di Cura Madonna della Salute, Porto Viro, ²Servizio di Elettrofisiologia e Cardioritmo, Istituto di Cura Città di Pavia, Pavia

Caso clinico. Il caso riguarda una donna di 66 anni, affetta da cardiomiopatia dilatativa primitiva, blocco di branca sinistra e severa depressione della funzione sistolica del ventricolo sinistro (frazione di eiezione 26%). In anamnesi remota riferiva linfoma di Hodgkin all'età di 26 anni, radio- e chemioterato, con successivo follow up negativo, pregressa emorragia subaracnoidea e ipotiroidismo in terapia sostitutiva. La paziente si presentava in scompenso cardiaco classe NYHA III nonostante terapia medica ottimizzata, con numerosi ricoveri precedenti per edema polmonare acuto trattati con ventilazione non invasiva e terapia medica. Veniva pertanto inviata per impianto di dispositivo di resincronizzazione cardiaca con defibrillatore (ICD-CRT). Al momento dell'impianto non si reperiva la vena cefalica sinistra. Il passaggio di un filo guida attraverso la vena succlavia sinistra risultava impossibile per presenza di ostacolo in corrispondenza del bordo mediale della clavicola. Veniva quindi eseguita una venografia dal braccio sinistro (Fig. 1) e una venografia selettiva della vena succlavia: ambedue evidenziavano un'occlusione localizzata a livello della vena

brachiocefalica sinistra. La venografia controlaterale mostrava invece pervietà del sistema venoso. È stato quindi possibile eseguire l'impianto di un defibrillatore biventricolare con accesso da destra, come evidenziato dalla radiografia del torace di controllo eseguita il giorno successivo l'impianto (Fig. 2). Ai controlli successivi si sono confermati valori di sensing e pacing ottimali e il pacing biventricolare ha ridotto la durata del QRS da 150 a 115 msec. Ad un follow-up di 5 mesi la paziente non ha più presentato ricoveri per edema polmonare, mantenendosi stabilmente in classe NYHA II.

Discussione. Nella popolazione di pazienti sottoposti a impianto di pacemaker l'ostruzione del sistema venoso è abitualmente secondaria alla formazione di trombi seguita da fibrosi, come conseguenza del passaggio di elettrocateri in impianti precedenti, mentre è raramente presente al momento del primo impianto [1]. È descritto che l'irradiazione del mediastino possa indurre patologia aterosclerotica del distretto arterioso, calcificazione valvolare e, in misura minore, ostruzione venosa dovuta a trombosi o fibrosi del vaso, anche a distanza di anni dalla terapia radiante [2]. Nelle casistiche esigue riportate in letteratura la progressiva terapia radiante viene riferita in alcuni casi isolati come responsabile dell'ostruzione completa dell'accesso venoso superiore, con necessità di ricorrere ad elettrostimolazione con approcci alternativi, come quello femorale, anche per dispositivi di resincronizzazione [3,4]. Nel caso della nostra paziente l'ostruzione venosa si evidenziava in maniera occasionale a quarant'anni di distanza dalla patologia primitiva e dalla radio- e chemioterapia cui la paziente era stata sottoposta, senza aver mai dato manifestazioni cliniche. Fortunatamente l'ostruzione del vaso coinvolgeva in maniera isolata solo la vena brachiocefalica sinistra, come evidenziato dalla venografia pre-impianto, consentendo l'inserimento degli elettrocateri attraverso la vena succlavia destra e innominata destra. In conclusione, il dato anamnestico di una progressiva terapia radiante del mediastino va tenuto presente nei pazienti candidati ad elettrostimolazione e resincronizzazione. Quando al momento dell'impianto non sia disponibile una risonanza magnetica del torace che documenti la pervietà dei vasi, la venografia da accesso periferico (basilica o cefalica) è utile per valutare la fattibilità dell'impianto.

Bibliografia

1. Haghjoo M, Nikoo MH, Fazelifar AF, Alizadeh A, Emkanjoo Z, Sadr-Ameli MA. Predictors of venous obstruction following pacemaker or implantable cardioverter-defibrillator implantation: a contrast venographic study on 100 patients admitted for generator change, lead revision or device upgrade. *Europace* 2007;9:328-32.
2. Van Putten JW, Schlosser NJ, Vujaskovic Z, Van Der Leest AH, Groen HJ. Superior vena cava obstruction caused by radiation induced venous fibrosis. *Thorax* 2000;55:245-6.
3. Mathur G, Stables RH, Heaven D, Ingram A, Sutton R. Permanent pacemaker implantation via the femoral vein: an alternative in cases with contraindications to the pectoral approach. *Europace* 2001;3:56-9.
4. Ballred JD, Mc Elderry HT, Doppalapudi H, Yamada T, Kay GN. Biventricular ICD implantation using the iliofemoral approach: providing CRT to patients with occluded superior venous access. *Pacing Clin Electrophysiol* 2008;31:1351-4.



Figura 1. Venografia vena succlavia sinistra con evidenza di interruzione del passaggio di contrasto a livello della vena brachiocefalica sinistra.



Figura 2. Radiografia torace post-impianto.

possono sviluppare una FA permanente, le influenze negative sulla performance cardiaca di diversi antiaritmici, la gestione della TAO.

Case report. Paziente tabagista, iperteso, dislipidemico, obeso, mild cognitive impairment. Riscontro casuale di FA all'età di 58 anni. Al controllo 98 kg, BMI 30.2, PA 180/85 mmHg, FC 110 b/min. Terapia adeguata. Profilassi ATE con ASA 100 mg. Scarsa compliance. Permanendo l'alta frequenza cardiaca e l'obesità, lo si avviava a deconnessione elettrica degli atri delle vene polmonari mediante ablazione e ripristino del ritmo sinusale con shock elettrico; dimesso con flecainide, carvedilolo, pravastatina, acenocumarolo. Nel 2011, sostituzione della TAO con ASA per assenza di aritmie e scarso controllo dell'INR. Nel 2011 recidiva di FA 102 b/min sintomatica per dispnea, PA 130/85 mmHg. Ottimizzazione della terapia con ripristino della TAO, effettuazione della seconda cardioversione elettrica, consigliata profilassi con amiodarone 200 mg/die mai assunta. Nuova insorgenza della FA. All'ecocardiogramma "Assenza di immagini riferibili a trombi in atrio ed auricola sinistra. Setto interatriale integro. No shunt. Atrio sinistro ingrandito. Insufficienza mitralica lieve. Ventricolo sinistro di dimensioni nei limiti. Cinesio conservata". Si effettuava studio elettrofisiologico e mappaggio 3D, identificazione dei foci aritmici, applicazione di radiofrequenza sui potenziali identificati (parete atriale settale, antero-settale e postero-inferiore), con parziale sincronizzazione della FA. Dimesso con amiodarone 200 mg, valsartan 160 mg, carvedilolo 50 mg, simvastatina 20 mg, dieta, abolizione del fumo. Nel 2012 buone condizioni generali, calo del peso (93 kg) e dei valori pressori, INR non stabile: il soggetto non assumeva la TAO con regolarità.

Conclusioni. Terapia antiaritmica ed ablazione transcateretere sono metodiche efficienti, ma la Letteratura documenta spesso casi in cui il rhythm-control è raggiunto dopo esecuzione di più procedure; vi sono poi incertezze sulla prosecuzione della terapia dopo ablazione. Nel paziente si continuavano antiaritmico e TAO, secondo le indicazioni della Consensus della Venice Chart. Il caso risulta utile come esempio di management dei soggetti con FA. La collaborazione tra curanti e paziente nell'ottimizzazione del trattamento/follow-up può essere decisiva nell'evitare recidiva della FA e complicanze correlate.

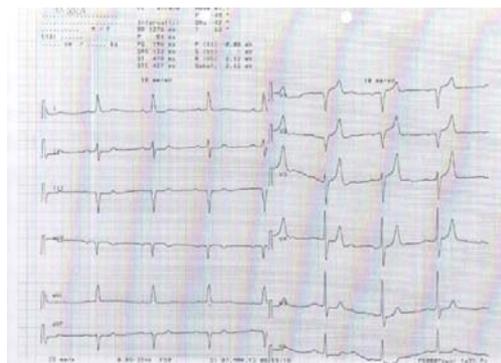
P484

PAZIENTE CON CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA OSTRUTTIVA CON TEST ALL'ADREVIEW NEI LIMITI DELLA NORMA (H/P = 1.72 VN ≥ 1.6) E STUDIO ELETTROFISIOLOGICO INTRACAVITARIO POSITIVO PER FV INDUCIBILE. IMPIANTO DI AICD BICAMERALE

Giovanni Incampo, Carlo Altamura, Francesca Bux, Michele Palella, Giuseppe Scalera, Maria Grazia Campagna, Maria Rosaria Pirozzi, Carlo D'Agostino

UOC Cardiologia-UTIC, Ospedale Di Venere, Bari - Carbonara ASL BA

Il caso clinico riguarda un paziente di 68 anni, di sesso maschile, affetto da cardiomiopatia ipertrofica ostruttiva, ricoverato presso nostra UOC per aritmia extrasistolica ventricolare complicata. Circa due anni il paziente si sottoponeva ad esame coronarografico con riscontro di coronarie indenni da lesioni stenosanti. All'ECG di ingresso, riscontro di deviazione assiale sinistra (EAS) con segni di ipertrofia ventricolare sinistra. All'ecocardiogramma color Doppler riscontro di "severa ipertrofia asimmetrica del SIV (25 mm) con struttura "ground glass"; SAM del lembo anteriore della mitrale; ostruzione subaortica (gradiente max basale: 42 mmHg). Disfunzione diastolica tipo 1. FEVS conservata (stima visiva: 60%). Calcificazioni dell'anulus mitralico; lembi mitralici sottili, mobili; rigurgito mitralico eccentrico (secondario a SAM) di grado moderato. Sclerosi valvolare aortica; lieve rigurgito aortico. Ectasia del bulbo (41 mm) e dell'aorta ascendente (45 mm). Sezioni destre nei limiti. Lieve rigurgito tricuspidalico con PAPs: 30 mmHg. Non versamento pericardico". Il paziente viene avviato nell'ambito di uno Studio sulle cardiomiopatie a rischio aritmico a scintigrafia miocardica con Adreview - I 123 (150 MBq). L'esame ha evidenziato: "Uptake noradrenalinico del miocardio nei limiti. Rapporto H/M=1.72 (vn ≥ 1.6)". Il paziente, in terapia con atenololo 100 mg/die e Blopress 16 mg/die, viene sottoposto a studio elettrofisiologico intracavitario di inducibilità di aritmie ventricolari. La stimolazione ventricolare programmata mediante extrastimoli ventricolari con Drive a 600 msec e singolo, doppio, terzo extrastimolo, accorciati fino a refrattarietà (max 600/280/200/260 msec), in apice ventricolare destro ha indotto fibrillazione ventricolare, interrotta da DC Shock bifasico esterno a 360 Joules.



P483

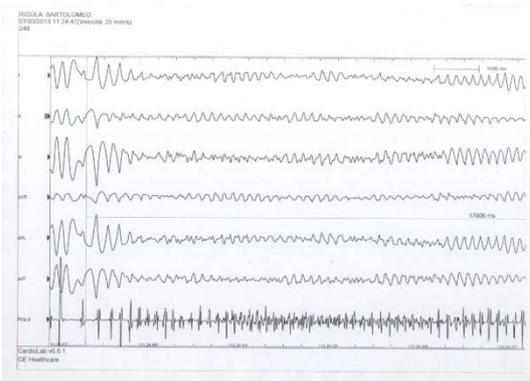
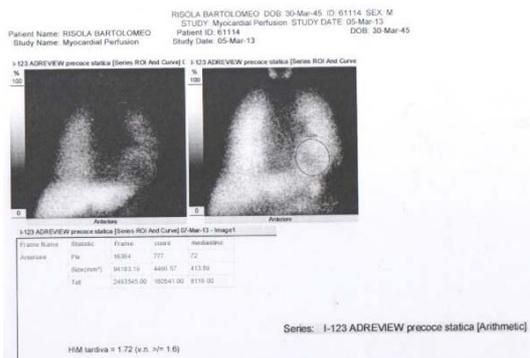
MONITORAGGIO DI UN CASO COMPLESSO DI FIBRILLAZIONE ATRIALE

Valerio Massimo Magro^{1,2}, Giovanni Scala²

¹Federazione Italiana di Medicina Generale, Roma, ²UOC Geriatria, Ospedale S. Eugenio, Roma

Background. La fibrillazione atriale (FA) è un'aritmia di frequente riscontro nella pratica clinica; l'ablazione costituisce un'opzione terapeutica. Restano criticità l'uso dei farmaci post-procedura, i pazienti non responder e/o che

POSTER DI RICERCA



ASLBA DIVISIONE DI CARDIOLOGIA PRESIDIO OSPEDALIERO "DI VENERE" ASL BA
 Via Ospedale Di Venero - Bari
 Tel. 080.5015479 - Fax 080.5015272 - e-mail: cardiody@libero.it
 Certificazione di qualità "Bureau Veritas" ISO 9001:2008
 Direttore: Dr. Carlo D'Agostino

STUDIO ELETTROFISIOLOGICO DI VULNERABILITA' MIocardica E INDUCIBILITA' ARITMIE VENTRICOLARI

DATA: 07.03.2013 N.REG.

COGNOME: RISOLA NOME: BARTOLOMEO
 ECG BASE: Ritmo sinusale
 ECG DINAMICO: Aritmia extrasistolica ventricolare ripetitiva
 TERAPIA IN ATTO: ATENOLOLO, BLOPRESS.
 QUESITO DIAGNOSTICO: Episodi di cardiopalmo in paziente con cardiomiopia ipertrofica e negativita' al test scintigrafico dell' Adreview.

DESCRIZIONE DELLA TECNICA

ANESTESIA: Locale con Xilocaina 2%
 VIA DI ACCESSO: v. femorale destra
 TECNICA: Seldinger

CATETERI

1- bipolare 6F

POSIZIONE ELETTRODI

1- Ventricolare dx apice.

COMPLICANZE: Nessuna
TEMPO SCOPIA: 23"

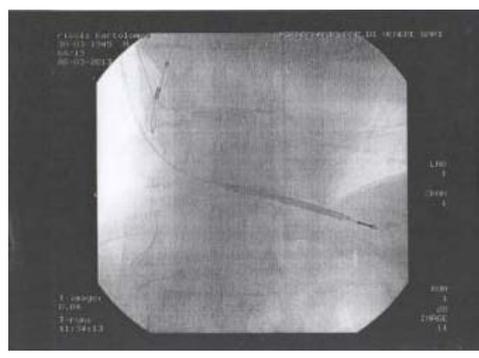
PROCEDURA

Il tentativo di induzione di aritmia ventricolare mediante extrastimoli ventricolari (base) con drive a 600 msec, con singolo, doppio e triplo extrastimolo accorciati fino a refrattarieta' (max 600/280/200/260), in apice ventricolare destro ha indotto fibrillazione ventricolare, interrotta da DC Shock bifasico esterno a 360 Joules.

CONCLUSIONI

Test positivo per fibrillazione ventricolare inducibile.

MEDICI ESAMINATORI
 Dr. G. Incampo Dr. C. D'Agostino



Conclusioni. "Fibrillazione ventricolare inducibile". Il paziente viene pertanto sottoposto ad impianto di AICD bicamerale. Si discute molto attualmente nella Comunità Scientifica sullo studio scintigrafico con Adreview come ausilio nel porre indicazione agli impianti dei devices AICD e/o AICD bi ventricolari nei pazienti con gravi cardiopatie. Sono in corso studi. Nel caso Clinico da noi presentato i parametri di captazione del tracciante sono risultati nei limiti della norma e lo studio elettrofisiologico intracavitario di vulnerabilità aritmica ventricolare è risultato positivo per fibrillazione ventricolare. Attendiamo dati dagli studi scientifici in corso, circa la validazione nella pratica clinica, di questo interessante strumento diagnostico di Medicina Nucleare, che fornisce importanti informazioni fisiopatologiche sul miocardio.

P485 ARRESTO CARDIO-RESPIRATORIO DA ASISTOLIA DURANTE CORONAROGRAFIA ELETTIVA: UNA REAZIONE "ECESSIVA"

Davide Stolfo, Matteo Dal Ferro, Serena Rakar, Giancarlo Vitrella, Alessandro Salvi, Gianfranco Sinagra
 Dipartimento Cardiovascolare, "Ospedali Riuniti" e Università di Trieste
 Uomo, 68 anni; allergia cutanea a Sonovue; fumatore 20 sigarette/die, ipertensione arteriosa. Dicembre 2012 IMA STEMI antero-laterale. Alla coronarografia occlusione della DA al tratto medio e prossimale trattata con tromboaspirazione e PTCA + stent non medicati. Residua stenosi 70% di RI di grande calibro, con programma di rivascularizzazione differita a 1 mese. All'ecocardio: aneurisma laterale apicale, acinesia apicale, settale anteriore media ed ipocinesia settale anteriore basale, anterolaterale basale e media, posteriore media ed inferiore media. FE: 41%. Non trombi intracavitari. 20/1/13 ricovero programmato per rivascularizzazione del ramo intermedio. Coronarografia: documentato buon risultato della recente PCI (vedi clip). Si procede a PCI su intermedio, dopo passaggio della lesione con il filo guida il paziente inizia a lamentare dispnea, rapidamente seguita da importante episodio ipotensivo non associato a bradicardia e non responsivo a carico di fluidi e da desaturazione progressiva. Per comparsa di lieve eritema cutaneo somministrato idrocortisone 1 g ev senza effetto. Per ulteriore peggioramento del quadro si procede a multiple somministrazioni di adrenalina intracoronarica e si contatta collega Anestesista. Persistenza di stato ipotensivo e distress respiratorio, immediatamente seguiti da dolore toracico e sopralivellamento diffuso di ST al monitor. Rivalutata coronaria sinistra con evidenza di no-flow coronarico (vedi clip) a cui segue rapidamente ACR da asistolia. Si procede a RCP, posizionamento di massaggiatore automatico "Lucas" e ulteriore somministrazione di noradrenalina con sviluppo di buona pressione di perfusione e regressione dell'onda di lesione. Ripresa dello stato di coscienza e regressione della sintomatologia, paziente parzialmente disorientato, non deficit di lato. ACT finale 168 sec. Non si procede a ulteriore controllo angiografico per evitare ulteriore somministrazione di mdc. Minimo movimento enzimatico (0.59 mcg/L), non alterazioni della cinetica residue all'eco. Paziente dimesso in 5 giornata.

P486 SUCCESSFUL RESUSCITATION OF A YOUNG LADY: WHAT'S UP?

Maria Giovanna Vassallo, Alessandra Cinque, Paola Scarparo, Maria Chiara Gatto, Noemi Bruno, Alessandra D'Ambrosi, Cristina Chimenti, Massimo Mancone, Andrea Frustaci, Francesco Fedele
 UOC Malattie Cardiovascolari, Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Geriatriche e Anestesiologiche, Policlinico Umberto I, Roma
Introduction. Sudden cardiac death (SCD) is one of the main problems of the Healthcare System. The SCD is a natural death from cardiac causes heralded by abrupt loss of consciousness within one hour of onset of acute symptoms. The most common cause of SCD is coronary artery disease. In the young congenital heart disease and myocarditis are more common. Myocarditis can be associated with inflammatory ventricular microaneurysms (VMA) cause of apparently idiopathic ventricular tachyarrhythmias (VT).
Case report. A healthy 34-year-old woman was brought to our Emergency Department after a sudden cardiac arrest treated with an AED shock. The patient denied any significant systemic disease, cardiovascular risk factors and SCD family history; she referred diarrhea. At the admission she was in 3 GCS. Blood pressure was 100/60 mmHg. Laboratory values showed hypokalemia (2.7 mmol/L) and hypomagnesaemia (1.4 mg/dL). Drug abuse tests were negative. ECG revealed a sinus rhythm at 90 beats per minute with long QT (580 msec) and a R on T premature ventricular contraction. Brain lesions were excluded. Transthoracic echocardiogram showed an ejection fraction (EF) of 55% with an inferior hypokinesia and posterior akinesia. She became awake after three days without neurological complications. We did not find any hypokalemia and hypomagnesaemia cause. Cardiac magnetic resonance showed a small pericardial effusion and gadolinium enhancement in left ventricular (LV) lateral-inferior wall. Holter ECG revealed 1637 polymorphic and isolated premature ventricular contraction with R on T phenomenon, 22 couplets, 1 triplets; 1 episode of non sustained polymorphic VT. The coronary angiography showed normal epicardial coronary arteries, ventriculography showed small aneurysms in the inferior LV wall and also in the right ventricle. Multiple endomyocardial biopsy was performed in regions closest to aneurysm (Fig.1). Endomyocardial biopsy showed intense myocytolysis and fibrosis areas consistent with the diagnosis of lymphocytic myocarditis. PCR analysis for the most common cardiotropic viruses was

negative. The patient was discharged with steroid, bisoprolol and amiodarone. She underwent an ICD implantation for repeated episodes of TV non sustained. **Questions.** Should the patient implant an ICD? **Possible differential diagnosis.** Arrhythmogenic right ventricular dysplasia; cardiac channelopathies, electrolyte disorders and drug abuse.

Conclusion. Inflammatory VMA may be the cause of ventricular arrhythmias in patients with apparently normal hearts. Normal ejection fraction, non sustained VT and myocardial tissue inflammation are common in patients with VMA. Several studies described inflammatory VMA as a cause of apparently idiopathic VT. Their prognosis has been benign and aggressive therapeutic strategies have been unnecessary.

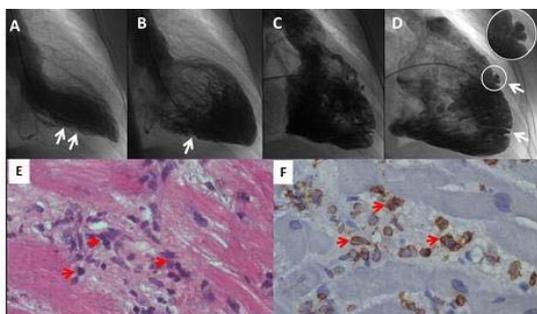


Fig. 1. Ventriculography: left ventricular systole (A) and diastole (B); right ventricular systole (C) and diastole (D). Small aneurysms are indicated by white arrows. Biopsy: severe lymphocytic myocarditis sustained by activated T lymphocytes (CD45RO+). Hematoxylin and eosin (E); immunostained with monoclonal antibodies CD45RO (F). Magnification x400.

P487

IMPIANTO DI PACEMAKER BICAMERALE IN PAZIENTE CON PERSISTENZA DELLA VENA CAVA SUPERIORE SINISTRA E PREGRESSO TRATTAMENTO RADIOTERAPICO

Calogero Casalicchio¹, Calogero Catalano¹, Angelo Cutaia¹, Salvatore Di Rosa¹, Roberta Siracusa¹, Giovanni Vaccaro², Ignazio Vaccaro¹, Pietro Gambino¹
¹UOC di Cardiologia-UTIC, ²UOC di Emodinamica e Cardiologia interventistica, Ospedale San Giovanni di Dio, Agrigento

Descriviamo il caso di una donna di 38 anni giunta alla nostra attenzione per episodi presincopali e riscontro elettrocardiografico di blocco atrioventricolare totale (FC di circa 30 b/min). La paziente era stata sottoposta all'età di 11 anni a trattamento radio e chiomioterapico per linfoma di Hodgkin con successiva remissione completa. Durante la degenza, in assenza di cause rimuovibili della bradiaritmia, si procedeva ad impianto di pacemaker (PM) definitivo bicamerale. Durante l'impianto si evidenziava la presenza di vena cava superiore sinistra (VCSS), nonostante tale variante anatomica l'impianto veniva portato a termine con tecnica "standard" tramite la vena cava superiore destra (VCSD) utilizzando un ramo comunicante evidenziato dal venogramma eseguito dalla vena succlavia sinistra.

Il caso descritto riveste interesse per due motivi: innanzitutto per l'associazione tra BAV totale (in una giovane donna) anomalia del ritorno venoso e possibile danno da radiazioni al tessuto di conduzione (stante anche il riscontro ecocardiografico di fibrosclerosi plurivalvolare ed ispessimento pericardico tipici di un danno biologico da radiazioni). Il secondo motivo d'interesse risiede nella tecnica d'impianto, che generalmente in casi di VCSS si presenta alquanto complicato richiedendo particolari accorgimenti tecnici (curvatura a 180 gradi dell'elettrocatteter ventricolare per l'attraversamento della tricuspide, etc.). Nel nostro caso, pur in presenza di VCSS l'impianto è stato effettuato con tecnica standard tramite la VCSD indicando l'opportunità, in presenza di tale variante, di ricercare tale accesso per pratica ed esperienza ormai consolidate.

P488

SINDROME DI BRUGADA ED EPILESSIA: ESISTE UN LEGAME?

Lorenzo Gigli¹, Stella Ingrassia², Patrizia Giuntini², Paola Campodonico², Paolo Sartori¹, Claudio Brunelli¹, Franco Chiarella¹, Paolo Moscatelli², Giovanni Bertero¹

¹Dipartimento di Medicina Interna Generale e Specialistica, ²UOC Pronto Soccorso Medicina d'Urgenza, DEA Dipartimento Emergenza-Accettazione, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino-IST Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, Genova

Introduzione. La sindrome di Brugada (SB) è una canalopatia dei miocardiociti con uno specifico pattern ECG che comporta un aumentato rischio di morte cardiaca improvvisa. I pazienti epilettici possono andare incontro a morte improvvisa denominata sudden unexpected death in epilepsy (SUDEP). Viene presentato un paziente con storia di epilessia e recente diagnosi di SB.

Caso clinico. Donna di 40 anni affetta da epilessia tipo piccolo male dall'età di 14 anni e da quella tipo grande male dall'età di 26 anni. Impostata terapia con sodio valproato con successo. Negli ultimi anni almeno due episodi sincopali, ben differenziabili dalle crisi. In PS si esegue il dosaggio dell'acido

valproico, in range terapeutico. L'ECG mostra Pattern di Brugada tipo 1. In un controllo dopo 72h si è osservata normalizzazione del tracciato. È stato eseguito test con flecainide con inducibilità di pattern elettrocardiografico Brugada tipo 1. È stato quindi impiantato un loop recorder. Il monitoraggio si concluderà nei prossimi mesi e sarà preso in considerazione l'impianto di ICD.

Discussione. In uno studio di popolazione il rischio di morte improvvisa era 24 volte superiore tra i pazienti epilettici rispetto alla popolazione generale e l'associazione tra epilessia e SB è stata proposta da alcuni autori. Durante l'attacco epilettico possono coesistere diverse condizioni in grado di spiegare la morte improvvisa. Il meccanismo più frequentemente imputato è l'asfissia/soffocamento, anche se questa spiegazione appare semplicistica. È noto infatti, che durante gli attacchi, possono verificarsi alterazioni a livello miocardico ed aritmie maligne ed è noto che le mutazioni più frequenti nell'epilessia colpiscono i geni dei canali ionici in particolare quelli del sodio. Nella SB la canalopatia consiste in una malformazione dei canali del Na alla quale sono state correlate più di 70 mutazioni del gene SCN5A e nei pazienti con epilessia generalizzata con convulsioni febbrili è stata riportata la presenza di una mutazione del gene SCN1B, mutazione anche riscontrata nella SB. È stato inoltre descritto un caso di SUDEP in un paziente epilettico con mutazione del gene SCN5A.

Conclusioni. La SB e l'epilessia presentano aspetti comuni, genetici e clinici. Attraverso questo case report abbiamo voluto proporre la possibilità che, almeno in alcuni casi, sussista un'unica diagnosi. La normalizzazione dell'ECG a distanza di 72h dalla presunta sincope suggerisce come le modificazioni elettro-ioniche che avvengono a livello miocardico durante una crisi epilettica possano essere in grado di slantizzare una SB potenzialmente alla base di molte SUDEP. In questo contesto il test alla flecainide si potrebbe proporre come ipotetico screening all'interno di selezionate popolazioni di epilettici. Inoltre, i pazienti non aderenti a terapia medica anti-epilettica, presentano più elevata mortalità che secondo alcuni autori non dipende solo dalla più alta incidenza di crisi, ma anche dalle proprietà stabilizzanti che questi farmaci hanno a livello cardiaco. Questi aspetti possono rappresentare un target per eventuali strategie farmacologiche per la terapia della SB che, ad oggi, sono estremamente limitate.

P489

ASSOCIAZIONE DI BLOCCO AV COMPLETO PERSISTENTE E SARCOIDOSI POLMONARE ATIPICA

Gianluigi Rellini¹, Umberto Zuccon², Federica Del Bianco¹, Elisa Leiballi¹, Francesco Mazza², Gian Luigi Nicolosi¹

¹Cardiologia, ²Pneumologia, AO S. Maria degli Angeli, Pordenone

Paziente maschio di 39 anni. Sportivo, non fattori di rischio cardiovascolare, anamnesi patologica remota muta. Possibile puntura di zecca 3 mesi prima del ricovero. Da 2 mesi ripetuti episodi presincopali e sincopali, senza prodromi e fattori scatenanti posturali o situazionali, per i quali ha riportato più volte traumi minori. Ricoverato in UTIC dopo ennesimo episodio sincopale e riscontro di BAV totale con frequenza ventricolare 30 b/min. Negativa la sierologia per Borrellia. Ecocardiogramma nella norma, FEVS 68%. Alla Rxgrafia torace addensamento polmonare al lobo superiore dx, considerato dallo specialista Pneumologo in prima ipotesi di natura neoplastica. Durante l'osservazione persistenza di BAV totale ed episodio di torsione di punta sincopale in corso di bradicardia spinta. In 3° giornata si procedeva ad impianto di PM bicamerale. Successivo decorso clinico regolare, dimissione in 5a giornata.

Nel work-up diagnostico post-dimissione è stata eseguita TC torace, il cui reperto non è risultato conclusivo (ipotesi di carcinoma bronchiolo-alveolare o di sarcoidosi IV stadio). La broncoscopia non ha evidenziato reperti patologici macroscopici. I successivi accertamenti citologici e batteriologici hanno escluso la presenza di cellule tumorali e di infezione tubercolare. L'esame istologico della biopsia transbronchiale conclude per quadro di flogosi cronica granulomatosa non necrotizzante con presenza di cellule giganti multinucleate del tipo di Lanhgans. La diagnosi conclusiva dello specialista Pneumologo è di sarcoidosi polmonare atipica, con indicazione a trattamento steroideo.

Conclusioni. L'interessamento cardiaco della sarcoidosi è relativamente frequente, ed in particolare la presenza di disturbi di conduzione è ampiamente riportata in letteratura. Per tal motivo riteniamo che il caso descritto sia riferibile a sarcoidosi cardiaca, pur in assenza di conferma istologica miocardica. L'interesse del caso descritto risiede nella modalità di presentazione radiologica della sarcoidosi polmonare (assenza di adenopatia mediastinica e di infiltrato polmonare con aspetto a vetro smerigliato), che ha fatto porre in prima ipotesi la diagnosi di neoplasia polmonare.



POSTER DI RICERCA

P490

TACHICARDIA SOPRAVENTRICOLARE INCESSANTE CAUSATA DA TUMORE CISTICO DELL'ATRIO DESTRO

Gianluigi Rellini¹, Elisa Leiballi¹, Esmeralda Pompei², Rita Piazza¹, Ugo Livio², Gian Luigi Nicolosi¹

¹Cardiologia, AO S. Maria degli Angeli, Pordenone, ²Cardiologia, AO S. Maria della Misericordia, Udine

Paziente maschio di 54 anni. Abitudini di vita regolari, non fattori di rischio cardiovascolare, anamnesi patologica remota muta. In PS per episodi di cardiopalmo rapido accessuale a risoluzione spontanea presenti da 2 giorni. Riscontro di tachicardia sopraventricolare, sensibile a boli di adenosina e di verapamil, ma ripetutamente recidivante con frequenza variabile tra 110 e 150/min. Ricovero in Medicina d'Urgenza e quindi in Cardiologia. Persistenza di accessi ripetuti di tachicardia SV paucisintomatica, a tratti incessante. All'ecocardiogramma (TTe TE) riscontro di formazione rotondeggiante in atrio destro, delimitata da orletto iperecogeno a tipo capsula, adesa al setto interatriale, in rapporto col lembo settale della tricuspide ma senza alterazioni del piano valvolare, dimensioni di 5,2 x 5,5 mm, realizzante un aneurisma aggettante in atrio sin, senza compressione delle vene polmonari. Tale reperto veniva confermato da TC torace e RMN cardiaca.

In 5° giornata trasferito in Cardiologia per intervento. All'atriotomia destra si evidenziava grossa formazione a larga base d'impianto sul setto interatriale, di consistenza teso-elastica ed apparenza macroscopica di cisti (dimensioni 7 x 4 x 4 cm); confermato il reperto ecocardiografico di contiguità col lembo settale della tricuspide e con buon funzionamento della valvola; reperimento di piano di clivaggio ed exeresi della neoformazione e di gran parte del setto interatriale, poi ricostruito con patch in DPFE. Decorso postoperatorio complicato da transitorio BAV totale fino all'8° giornata, poi regredito. Non recidive di tachicardia SV. L'esame istologico della neoformazione atriale conclude per tumore cistico del nodo A-V.



P491

ICD ELECTRICAL MALFUNCTION

Daniela Pozzetti

UO Cardiologia, Ospedale Destra Secchia, Pieve di Coriano (MN)

M.L. 52 years, ischemic DCM (RCA PCI and DES). NYHA class II. Echi: EF 30%. ECG: sinus bradycardia, normal QRS. April 27, 2009 an ICD TELIGEN 100 Boston Scientific (model F110, serial 005723) was implanted for primary prevention of sudden death. The device was checked every 6 months. Everything was fine. October 15, 2012 the patient reported hearing beeping tone from the device. Interrogation of his device revealed a low voltage battery fault (fault code 1003) and a message noting that the device voltage was too low for projected remaining capacity. Further review of the device data indicated a projected longevity of approximately 9.5 years remaining. Device memory confirmed that fault code 1003 was first recorded on September 29, 2012. Boston Scientific Technical Service consultant advised that this particular fault code is a general indicator for a condition causing premature battery depletion. Normal device function could not be guaranteed.

October 17, the device was explanted and a new device was implanted. The explanted device was sent to Boston Scientific to be analyzed. The device memory diagnostics demonstrated that the daily battery voltage measurements displayed an irregular pattern of discharge, but the battery level was good (3.02 V); automated electrical/functional tests were normal. The device case was opened, the battery was separated and a normal current drain was observed in the circuitry: the pattern of irregular daily battery voltage measurements with normal power levels was consistent with a latent current leakage in the battery.

In Teligen device a coulometer tracks the energy being consumed from the battery regarding low voltage functions. Any significant energy loss that is not measured by the device internal coulometer may result in a premature drop in the monitored battery voltage and thus fault code 1003 would have been triggered. The longevity remaining calculation and battery status did not reflect a loss of energy because the loss occurred within the battery itself. When this code is issued battery details and battery status screens (via the programmer) will not accurately reflect true battery status and device replacement is indicated. This pattern has confirmed malfunctions that have been categorized as "without compromised therapy". Boston Scientific inserted this device malfunction in the Product Performance Report (PPR).

P492

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO ARITMICO IN PAZIENTE CON MIOPATIA MITOCONDRIALE

Rosa Chiara Manzi¹, Nicola Carboni², Salvatore Ocello¹, Francesco Isola¹, Eligio Rosas³, Raffaele Congiu⁴, Massimo Piseddu¹, Carlo Lai¹

¹Cardiologia-UTIC, Ospedale SS. Trinità, ASL Cagliari, ²Centro Sclerosi Multipla, Università degli Studi, Cagliari, ³Centro Sclerosi Multipla, ASL Cagliari

Premessa. I mitocondri, organelli intracellulari rivestiti da doppia membrana e dotati di un proprio materiale genetico (DNA mitocondriale), sono primariamente implicati nella produzione di energia mediante il metabolismo aerobio dei grassi e degli zuccheri e la fosforilazione ossidativa. Le malattie mitocondriali sono principalmente causate da alterazioni a carico del DNA mitocondriale (mt DNA) o di geni del DNA nucleare, codificanti per proteine implicate nella fisiologia mitocondriale. Tra le malattie causate da alterazioni a carico del mt DNA, riveste un ruolo importante la sindrome di Kearns-Sayre (KSS), caratterizzata da oftalmoplegia esterna progressiva, retinopatia ad esordio prima dei 20 anni, variabilmente associata ad altri segni tra cui miopia, atassia cerebellare, compromissione cardiaca, sordità neuro-sensoriale, bassa statura, disordini endocrini.

Scopo. Descrivere le modalità di compromissione cardiaca di una donna di 43 anni, affetta da KSS e le indagini cardiologiche effettuate.

Materiali e metodi. La paziente, affetta da KSS ha anamnesi positiva per episodi sincopali (in quelle occasioni non giunte all'osservazione medica); viene regolarmente seguita presso ambulatorio di cardiologia ogni 6 mesi ed esegue ECG + visita cardiologica + ecocardiogramma ed ECG dinamico secondo Holter per 24 ore. All'ECG di superficie presenza di RS con frequenza 70/min. PR ai limiti superiori; emblocco anteriore sinistro e blocco di branca destra completo. Intervallo QTc nei limiti. L'ecocardiogramma color-Doppler evidenzia reperti normali. È stata ricoverata per eseguire studio elettrofisiologico endocavitario al fine di stratificare il rischio aritmico, dal momento che in letteratura sono descritti casi di morte improvvisa secondaria a blocchi atrioventricolari completi parossistici e tachiaritmie ventricolari (torsioni di punta) associate a QT lungo in corso di bradicardia.

Risultati. Lo studio elettrofisiologico endocavitario ha evidenziato ritardo di conduzione sottotossiano (HV 73 msec) e positività di test alla procainamide fino alla comparsa di blocco atrio-ventricolare completo sottotossiano controllato con pacing temporaneo. Pertanto la paziente è stata sottoposta ad impianto di pacemaker bicamerale (RMN compatibile).

Conclusioni. Le indagini svolte hanno evidenziato, in linea con i pochissimi casi riportati in letteratura, un disturbo della conduzione atrio-ventricolare con comparsa di blocco atrio-ventricolare completo sottotossiano. Non sono state evidenziate alterazioni dell'intervallo QT né aritmie ventricolari inducibili, per cui stante l'assenza di cardiopatia strutturale, si è deciso per l'impianto di device (pacemaker) in prevenzione primaria.

P493

METADONE, QT E SINCOPE: CASO CLINICO

Veronica Dusi¹, Andrea Barbi², Giuseppe Di Fonzo³, Antonio Luchetti⁴, Maria Grazia Baladin³

¹Dipartimento di Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo e Università degli Studi, Pavia, ²SOC Medicina, Ospedale Civile, Latisana (UD), ³SOC Cardiologia, Ospedale Civile, Palmanova (UD), ⁴Servizio Tossicodipendenze (SERT), ASS 5, Palmanova (UD)

Introduzione. Il metadone (M) è un oppiaceo sintetico utilizzato nelle tossicodipendenze. In forma dose-dipendente può prolungare l'intervallo QT e indurre tachiaritmie ventricolari, ma la reale prevalenza del fenomeno è sottostimata per la scarsità di controlli e perché le aritmie decorrono spesso asintomatiche, o nei casi sintomatici, l'evento viene attribuito ad altre cause. Si descrive un caso di tachiaritmie ventricolari con QT prolungato in paziente (pz) con abuso di M endovena (ev) e ripetute sincopi.

Caso. Donna, 27enne, HCV+, eroinomane dal 17 anni, pregressa sportiva agonista. Non familiarità per MCI. ECG basale (7/2002): bradicardia sinusale (BS) 48 bpm, QTc (Bazett) 395 ms. Dal 2/2008 in terapia cronica con M per os 100 mg/die (non ECG), incrementato a 125 mg dal 8/2010: all'ECG BS 33 bpm, QTc 404 ms. Dal 12/2010 assume M 150 mg/die (non ECG). Dal 1/2012 abuso ev di preparato per os: 500 mg/die. Dal 7/2012 episodi notturni di perdita di conoscenza con rilasciamento sfinterico e stato post-ictale: nel sospetto di crisi comiziali inizia levetiracetam (L). TC encefalo nella norma. Nel 9/2012 due episodi sincopali diurna con caduta a terra, il secondo (18/9) con trauma cranico rovinoso: all'ECG BS 52 bpm, QTc 599 ms. Elettroliti ed ecocardiogrammi normali, massaggio del seno carotideo e tilt test negativi. La dose di M è ridotta a 200 mg/die per os. Il 20/9 all'ECG BS 54 bpm, QTc 515 ms: il M è ulteriormente ridotto a 150 mg/die, L sospeso. Eseguo (24/9) monitoraggio ECG di 7 giorni: complessi prematuri ventricolari (CPV) molto frequenti, per lo più isolati, talora bigemini, con frequenti triplette (alcune bidirezionali) e run di TVNS polimorfi (max 11 complessi a 132 bpm) in pz asintomatica. Il 15/10 BS 48 bpm, QTc 490 ms: si riduce M a 100 mg/die, si inizia metoprololo, titolato sino a 20 mg/die (ipotensione, bradicardia). RMN cuore (12/12) normale. 18/2/13: BS 53 bpm, QTc 467 ms: il M è ridotto a 90 mg/die. All'Holter 24h: scarso adattamento del QT (QTc max 510 ms a 112 bpm), CPV frequenti (4758/24 h), 11 coppie e 7 triplette polimorfe, 1 TVNS bidirezionale (4 complessi); pz asintomatica. Il 27/2 al test ergometrico (sottomassimale, 11 METS, stop per esaurimento) lembi di bigeminismo ventricolare regrediti nel recupero (rec). QTc basale (FC 51 bpm) 458, al picco (146 bpm) 448, al 4° min di rec (62 bpm) 496 ms. Il

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

5/3 all'ECG BS 52 bpm, QTc 472 ms. È in corso analisi genetica per escludere una sottostante forma di QT lungo congenito.

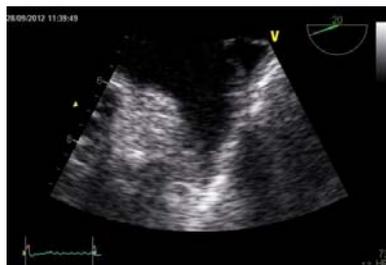
Conclusioni. Il M inibisce IKr e può prolungare l'intervallo QT. L'incidenza di prolungamento significativo (QTc >500 msec o >40 msec rispetto al basale), seppur variabile negli studi (0-17%), è correlata alla dose (abituale tra 20 e 400 mg/die, media 100, per os) ed alla presenza di fattori predisponenti (disonie, cardiopatia sottostante, interazioni farmacocinetiche e/o dinamiche). Tuttavia il M, come l'eroina, induce dipendenza e può associarsi ad abuso e/o impropria via di assunzione. Nei limiti della compliance, il monitoraggio ECGrafico e il controllo dei fattori di rischio, almeno in casi selezionati (alte dosi) consentono di individuare e prevenire potenziali situazioni a rischio aritmico elevato.

P494

CHIUSURA PERCUTANEA DI AURICOLA SINISTRA E SCREENING PER RILEVAMENTO DI TROMBOSI ENDOAURICOLARE. UN CONFRONTO TRA ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGEA E TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA

Giulio Molon¹, Laura Lanzoni¹, Guido Canali², Emiliano Dalla Chiara², Patrizio Mazzone³, Matteo D'Acri⁴, Enrico Barbieri¹
¹Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Cuore, Negrar (VR), ²Radiologia, Ospedale S. Cuore, Negrar (VR), ³Reparto di Aritmologia, Ospedale S. Raffaele, Milano, ⁴Boston Scientific, Milano

La fibrillazione atriale è associata ad un elevato rischio tromboembolico per la possibile formazione di trombi intracardiaci, principalmente siti nella auricola atriale sinistra. I metodi per rilevare i trombi intracardiaci sono l'ecocardiografia transesofagea (ETE) e la tomografia computerizzata (TAC). Descriviamo il caso di una donna di 77 anni con fibrillazione atriale permanente, CHA₂DS₂-VASc = 5, HAS-BLED = 4 e cardiopatia ipertensiva. Le è stata posta indicazione a chiusura percutanea di auricola sinistra per la presenza di angioplastica gastrointestinale, con periodici sanguinamenti durante terapia con warfarin e conseguente anemia periodicamente trattata con emotrasfusioni. Sono state eseguite sia ETE che TAC al fine di rilevare eventuali trombi prima della procedura. La paziente ha eseguito una ETE preliminare, che ha mostrato un trombo 6 millimetri di all'interno della auricola. Poiché la presenza di un trombo è una controindicazione a procedere con la chiusura, la paziente è stata dimessa in terapia con warfarin e la procedura è stata rinviata. Una ETE di controllo eseguita 40 giorni dopo ha mostrato ecocontrasto spontaneo all'interno dell'atrio sinistro e dell'auricola con velocità di flusso intraauricolare ridotto (0.2 m/s), ma non vi era più riscontro della massa trombotica. La ETE eseguita prima della procedura non ha evidenziato trombi, mentre la TAC eseguita nello stesso giorno ha mostrato una zona ipodensa in auricola diagnosticata come trombo (Figura 1). Considerando l'alto rischio sia tromboembolico che emorragico, abbiamo deciso di ripetere una ETE intraoperatoria che ha confermato la assenza di trombo (Figura 2). Confidanti nel risultato dell'ecocardiografia abbiamo impiantato un dispositivo oclusore Watchman (Boston Scientific, Maple Grove, MN), procedura effettuata sotto la guida transesofagea e fluoroscopica, con la somministrazione di eparina continua al fine di mantenere l'ACT a 300-350 sec durante la procedura. Nessun evento tromboembolico si è verificato intraoperatoriamente e la paziente è stata dimessa 2 giorni dopo la procedura con indicazione a proseguire warfarin per 45 giorni. Una ETE eseguita sia 45 giorni che 6 mesi dopo la procedura ha evidenziato il corretto posizionamento del dispositivo e l'assenza di formazioni trombotiche; la paziente si mantiene asintomatica e libera da eventi tromboembolici dopo 6 mesi di follow-up.



Conclusioni. Il nostro caso clinico conferma che l'ecocardiografia transesofagea è il metodo più sensibile e specifico per rilevare trombi intracardiaci, in particolare per quanto riguarda l'auricola atriale sinistra, rispetto alla tomografia computerizzata.

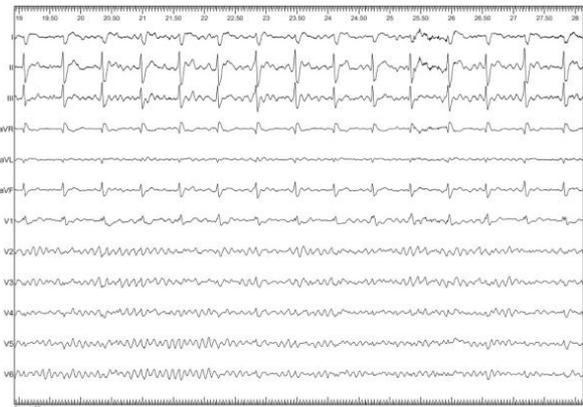
P495

A CASE OF DOUBLE RHYTHM

Carlo Bonanno, Alessandro Fontanelli
Cardiologia, Vicenza

We describe the electrocardiogram (ECG) from a patient with heterotopic transplantation, sinus rhythm originating from the donor heart, and ventricular fibrillation of the native heart. The ECG shows rhythmic QRS complexes and a twisting diastolic line resembling a "torsade de pointes" (Fig. 1). The ECG recorded with the right-sided precordial leads, according to the position of the donor heart (Fig. 2), shows clear QRS complexes, from V2 to V6 right leads.

Heterotopic heart transplantation is a surgical therapeutic choice used in patients with anatomical mismatch and pulmonary hypertension, and the right native ventricle is necessary for right circulation. The ECG provides information about native and donor hearts and may be complex to interpret. The standard ECG shows the native heart better, while right modified leads give information about the donor heart. It is possible that only one of the two hearts (most frequently the native one) has serious arrhythmias. A simple approach with a standard ECG and a modified right ECG can help in the diagnosis. The two hearts are electrically dissociated and the juxtaposition of the two QRS may mask the presence of two rhythms; sometimes a long ECG recording needs to be performed in order to identify two discrete QRS complexes.



Casi clinici: Cardiochirurgia

P496

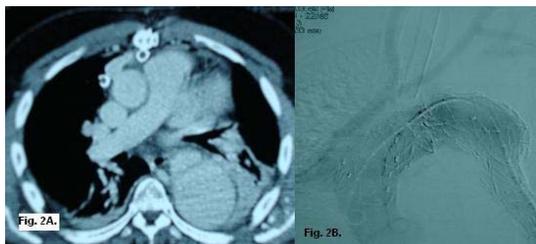
LA RIPARAZIONE IBRIDA MOSTRATA CON DISSEZIONE D'ARCO AORTICO ASSOCIATO CON UNA ABERRANTE SUCCLAVIA ARTERIA DESTRA

Nilay Donmez
Dipartimento di Cardiochirurgia, Cardiologia, Radiologia, Università di Istanbul, Istanbul, Turchia

Presentiamo il caso con una dissezione che coinvolge l'arco aortico con una aberrante succlavia arteria destra. Il paziente è stato trattato con trasposizione protesica dei rami sopra aortici e di un bypass carotide-succlavia sinistra seguito da un collocamento metacrono con innesto di tipo

POSTER DI RICERCA

stent da aorta ascendente all'aorta discendente. Tanto quanto più esperienza è stata sviluppata nella riparazione endovascolare toracica, più complesse patologie dell'aorta toracica come la dissezione d'arco o la dissezione tipo B che coinvolge l'arco erano incluse nell'armamentario dei chirurghi endovascolari, cardiologi e radiologi.



P497
ENDOCARDITE RECIDIVANTE IN SOGGETTO A RISCHIO

Valerio Massimo Magro¹, Marco Nardelli¹, Mirene Anna Luciani²
¹Federazione Italiana Medici di Medicina Generale, Roma,
²Federazione Italiana Medici di Medicina Generale, Pisa

Background. Viene presentato un caso di endocardite batterica trattato dal medico di medicina generale (MMG) in collaborazione con l'ospedale.

Caso report. Paziente di 39 anni. Plegia all'arto inferiore destro con ulcere recidivanti ed osteomieliti calcaneari omolaterali, in esiti di pregresso politrauma e coma, trattate nel tempo con diversi regimi antibiotici (amoxicillina/clavulanato, ceftriaxone, claritromicina chinoloni). Nel 2009 leucocitosi e anemia sideropenica senza evidente obiettività clinica, regredite dopo terapia marziale. Dal 2010 ipertensione (PA 150/95mmHg), trattata con diverse politerapie (amiloride, idroclorotiazide; ramipril; nebivololo; amlodipina) per iatrogenesi e valori poco controllati. Nel 2011 ricomparsa di anemia con dispnea ed edemi declivi, per cui il paziente veniva ricoverato. L'Rx torace rilevava addensamento basale sinistro, obliterazione del seno costofrenico omolaterale; all'ECG tachicardia sinusale, deviazione assiale sinistra; l'ecocardiogramma mostrava una FE 26%, valvola mitralica con rottura della corda posteriore. Le emocolture erano persistentemente negative. Si procedeva a valvuloplastica mitralica con anello di futureband con pericardio autologo. A 15 giorni dalla dimissione comparivano episodi ipotensivi, febbre, anemia e leucocitosi, con negatività delle emocolture. L'ecocardiogramma mostrava una FE 63%, setto 11 mm, parete posteriore 10 mm, atrio sinistro 45 mm, esiti di valvuloplastica mitralica, PAPs 28 mmHg, non discinesie miocardiche. Nel 2012 il paziente veniva ricoverato per addensamento basale sinistro con scompenso cardiaco acuto e sottoposto a terapia giornaliera con gentamicina (1 mg/kg 3 volte) e vancomicina 2 g; l'ecocardiogramma rivelava insufficienza mitralica con vegetazioni su protesi autologa e FE 23%, per cui si posizionava una protesi mitralica meccanica e si impostava terapia con warfarin, folati, canrenone 100 mg, ivabradina 5 mg. All'ultimo controllo il paziente permaneva in buone condizioni generali e stabilità emodinamica; all'ecocardiogramma assenza di vegetazioni, protesi normofunzionante, FE 46%, PAPs 27 mmHg, PA 130/80 mmHg.

Discussione. Data la persistenza delle ulcere calcaneari è stata ipotizzata una genesi batterica dell'endocardite a partenza da quel focolaio infettivo, nonostante il paziente fosse stato ripetutamente trattato con antibiotici (le linee guida AHA sulla profilassi dell'endocardite batterica raccomandano le penicilline/cefalosporine per infezioni di cute, tessuti molli e strutture muscoloscheletriche: classe IIB). La persistenza della porta di infezione, nonostante i ripetuti tamponi cutanei e le emocolture negative, può aver provocato la colonizzazione della protesi con successivo scompenso.

Conclusioni. Un soggetto con infezioni persistenti/recidivanti di cute/tessuti molli è ad alto rischio di endocardite e vi è indicazione un'adeguata profilassi antibiotica. Un'endocardite subacuta può essere sospettata in caso di infezione persistente con associati segni di scompenso. Sono necessari l'attenta valutazione della scelta dell'antibiotico, il monitoraggio clinico e terapeutico (MMG, cardiologo), l'ottimizzazione della terapia antipertensiva e dello scompenso.

P498
INSUFFICIENZA MITRALICA ISCHEMICA: RUOLO DELL'ECO-STRESS

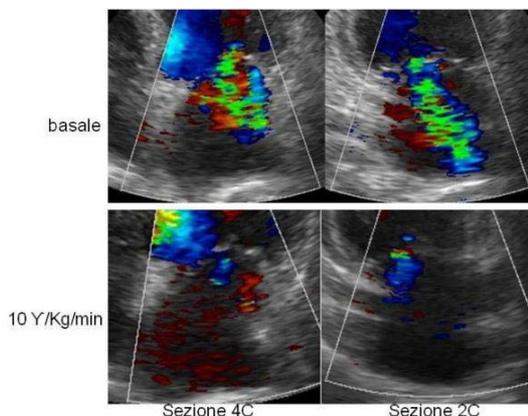
Elisabetta Bordini, Ketty Savino, Giovanni Tilocca, Giuseppe Ambrosio
¹Cardiologia e Fisiopatologia Cardiovascolare, Università e Azienda Ospedaliera di Perugia

Introduzione. Nei pazienti con insufficienza mitralica ischemica l'eco-stress con dobutamina a bassa dose può giocare un ruolo importante nella valutazione delle caratteristiche dinamiche del rigurgito.

Caso clinico. G.A., donna di 79 anni giunge a ricovero per dolore toracico della durata di circa sei ore intercorso oltre le 24 ore precedenti. All'ECG basale: infarto miocardico inferiore evoluto. All'ecocardiogramma: acinesia della parete inferiore, ridotta funzione sistolica ventricolare sinistra ed insufficienza mitralica moderato-severa. Esegue coronarografia che mostra coronaropatia trivasale: occlusione della coronaria destra al tratto medio e

lesione ostiale al 90%; stenosi del 65% del tronco comune all'ostio e alla biforcazione, stenosi dell'IVA media al 70%. Una miocardioscintigrafia a riposo mostra scarsa vitalità a carico del territorio della coronaria destra. Giunge in EcoLab per un approfondimento diagnostico della funzione ventricolare e del meccanismo dell'insufficienza mitralica. L'ecocardiogramma basale mostra: importante dilatazione atriale sinistra (49 ml/m²) con lieve dilatazione dell'anello; ventricolo sinistro moderatamente dilatato; acinesia del segmento medio-basale della parete inferiore ed ipocinesia della parete laterale-posteriore con funzione sistolica globale ridotta (FE 45%); insufficienza mitralica moderato-severa con jet centrale, mal posizionamento e apparente disfunzione del muscolo papillare anterolaterale, tethering cordale. Per definire il meccanismo prevalente dell'insufficienza mitralica la paziente viene sottoposta ad eco-stress con dobutamina a bassa dose per ricerca di vitalità miocardica e valutazione dell'andamento dell'insufficienza mitralica. Il test ha rilevato un significativo miglioramento della contrattilità della parete laterale e del muscolo papillare anterolaterale, dei volumi ventricolari (VTD: 51 vs 46 ml/m², VTS: 31 vs 18 ml/m²) del WMSI (1.5 vs 1.25) e della FE (45 vs 61%); notevole riduzione del grado di insufficienza mitralica (lieve al picco dello stress). Sulla base dei risultati dell'eco-stress è stata esclusa la necessità della anuloplastica mitralica (approccio chirurgico) e la paziente è stata sottoposta a sola rivascularizzazione miocardica percutanea.

Conclusioni. L'eco-stress con dobutamina a bassa dose può rappresentare uno snodo cruciale nel percorso diagnostico e terapeutico dei pazienti con ischemia miocardica ed insufficienza mitralica funzionale emodinamicamente significativa. Predire il grado di reversibilità della valvulopatia mitralica funzionale dopo rivascularizzazione miocardica può indirizzare verso l'approccio terapeutico più idoneo.



P499
ENDOCARDITE TROMBOTICA NON BATTERICA RECIDIVANTE ASSOCIATA A VASCULITE SISTEMICA E GAMMAPATIA MONOCLONALE. DESCRIZIONE DI UN CASO

Annarita Pilleri¹, Emanuela Serra¹, Giulio Binaghi¹, Marzia Lilliu², Giovanna Fele¹, Jessica Moller³, Emiliano Cirio⁴, Manlio Manconi⁵, Valentina Ibba², Giampaolo Scorcu¹, Maurizio Porcu¹
¹SC Cardiologia, AO G. Brotzu, Cagliari, ²Azienda Mista Ospedaliero-Universitaria, Cagliari, ³SC Neurologia, ⁴SC Cardiocirurgia, ⁵SC Cardioanestesia, AO G. Brotzu, Cagliari

Introduzione. L'endocardite trombotica non batterica (NBTE) è una malattia rara caratterizzata da vegetazioni delle valvole cardiache costituite prevalentemente da fibrina e aggregati piastrinici in assenza di infezioni. In genere si associa a malattie sistemiche autoimmuni o a forme neoplastiche spesso misconosciute. Queste forme di endocardite sono caratterizzate da un elevato potenziale trombo-embolico e non rispondono uniformemente alla terapia anticoagulante. Raramente vengono diagnosticate ante-mortem; la reale incidenza non è nota e la prevalenza post-mortem nella popolazione generale sembra essere tra 0.9 e 9.3%.

Caso clinico. Descriviamo il caso di una donna di 57 anni con endocardite non batterica recidivante associata a vasculite sistemica. Dati anamnestici: ipertensione arteriosa, dislipidemia, gammopatia monoclonale, vasculite recidivante degli arti inferiori con esito in necrosi tale da rendere necessaria l'amputazione parziale nel 2004. Nel 2005 intervento di plastica della mitrale per insufficienza mitralica severa da prolasso del lembo anteriore. A novembre 2010, in occasione di un controllo cardiologico di routine, riscontro di vegetazioni grossolane, mobili e fluttuanti sulla mitrale, tali da rendere necessario l'intervento di sostituzione con bioprotesi. Le emocolture sono risultate negative e il reperto biotico delle vegetazioni era suggestivo per endocardite abatterica, con presenza di materiale trombotico, fibrinogranulocitario in assenza di colonie microbiche e micotiche. Successivamente all'intervento la paziente è stata trattata con anticoagulanti orali. Nel mese di ottobre 2012 è stata ricoverata in stroke-unit per ictus, con evidenza TAC di ampia area ischemica in territorio silviano. Un ecocardiogramma mostrava sulla bioprotesi mitralica grossolane vegetazioni endocarditiche mobili e fluttuanti una delle quali del diametro di 24 mm. Le vegetazioni ostruivano

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

parzialmente la bioprotesi determinando un gradiente come da stenosi mitralica di grado moderato. In data 25/10/2012 la paziente è stata sottoposta ad un terzo intervento cardiocirurgico per sostituzione di protesi biologica con protesi meccanica bileaflets ATS22. Anche in questa occasione le emocolture e il materiale bioprotetico deponivano per una forma di endocardite trombotica batterica. Il decorso postoperatorio è stato complicato da severa insufficienza ventricolare sinistra con stato di shock irreversibile ed exitus in 15ª giornata.

Commento. In letteratura è nota la correlazione tra endocardite non batterica con sindrome da anticorpi antifosfolipidi e LES descritta da Libman e Sacks. È altrettanto documentata l'associazione con le neoplasie e la sindrome da HIV. Nel caso descritto non è stata diagnosticata nessuna delle malattie più frequentemente associate alla NBTE. Erano comunque presenti due rilevanti patologie, di cui una su base autoimmune (vasculite sistemica) e l'altra con potenziale evoluzione neoplastica (gammopatia monoclonale). Sebbene in letteratura tali associazioni non siano state descritte in precedenza, è verosimile che nel nostro caso le patologie coesistenti possano avere avuto un ruolo rilevante nella genesi e nel mantenimento della NBTE.

P500

FORMAZIONI CAVITARIE SUL LEMBO ANTERIORE MITRALICO E SULLA CONTINUITÀ MITRO-AORTICA: LESIONI KISSING DI UNA ENDOCARDITE INFETTIVA O ALTRO?

Anna Patrignani¹, Gabriele Montanari¹, Stefano Cenerelli², Francesca Calcagnoli¹, Elena Falchetti¹, Mauro Pupita¹, Fabrizio Buffarini¹, Paolo Volpe¹, Aldo Dormi¹, Antonio Mariani¹, Rolando Boggi², Nino Ciampani¹
¹UO Cardiologia, ²UO Nefrologia, Area Vasta n. 2, Senigallia

Background. Il coinvolgimento secondario delle strutture subaortiche, continuità mitro-aortica e lembo anteriore mitralico (LAM), può verificarsi in pazienti con endocardite infettiva a carico della valvola aortica con due meccanismi: estensione diretta dell'infezione o per un jet rigurgitante infetto che colpisce tali strutture. Quest'ultimo meccanismo determina le cosiddette lesioni "kissing": ascessi, aneurismi, perforazione in atrio sinistro della continuità mitro-aortica e del LAM. Immagini cavitare a livello delle strutture subaortiche devono far sorgere però il sospetto di altre ipotesi diagnostiche: cisti a contenuto ematico, cisti idatidiche, mixomi, altri tumori, trombi.

Caso clinico. Un uomo di 73 anni è giunto alla nostra osservazione a ottobre 2012 per eseguire un ecocardiogramma. Nel 2003 aveva subito un intervento di posizionamento di tubo protesico per dissezione aortica tipo A di Stanford, senza coinvolgimento della radice. Negli anni successivi progressiva dilatazione del bulbo aortico con peggioramento del rigurgito valvolare e progressione distale della dissezione fino alla biforcazione iliaca. Ad aprile 2012 ospedalizzazione per febbre e insufficienza renale terminale; eseguito ciclo di terapia antibiotica, posizionato catetere venoso centrale tunnelizzato ed iniziata terapia emodialitica trisettimanale. A maggio 2012 infezione dell'exite-site del catetere tunnelizzato adeguatamente trattata. Un ecocardiogramma eseguito a gennaio 2011 aveva mostrato un ventricolo sinistro lievemente dilatato con frazione d'eiezione conservata, dilatazione moderata del bulbo aortico con secondaria insufficienza valvolare severa, con jet eccentrico diretto verso il LAM, corretta posizione del tubo protesico. L'ecocardiogramma da noi eseguito a ottobre 2012 confermava i parametri precedenti e mostrava la presenza di un'ampia cavità sul versante atriale del LAM. Il successivo ecocardiogramma transesofageo mostrava la presenza di due cavità, una più piccola sulla continuità mitro-aortica e l'altra sul LAM, entrambe aperte sul versante ventricolare, senza segni di perforazione in atrio sinistro. La cavità sulla continuità mitro-aortica presentava un'ampia apertura con la porzione corrispondente alla base della cavità stessa molto mobile. Non erano evidenti lesioni da endocardite attiva o pregressa a carico della valvola aortica; il tubo protesico esplorabile nel tratto prossimale non mostrava alterazioni significative. Considerati i precedenti clinici, la severa insufficienza aortica con jet diretto verso il LAM, la nostra prima ipotesi diagnostica era stata quella di "aneurismi" complicanti un'endocardite infettiva (è verosimile che le lesioni iniziali fossero state degli ascessi, poi aperti ed espansi).

Conclusioni. Di fronte alle lesioni descritte, considerate meno probabili altre ipotesi diagnostiche, in assenza d'immagini ecocardiografiche compatibili con endocardite a carico delle cuspidi valvolari aortiche, è ipotizzabile che la sede primaria dell'infezione sia stata il tubo protesico aortico; da questa sede il sangue rigurgitante infetto diretto verso la continuità mitro-aortica e il LAM potrebbe aver contribuito allo sviluppo di tali "lesioni kissing".

P501

UN INSOLITO CASO DI DISFAGIA

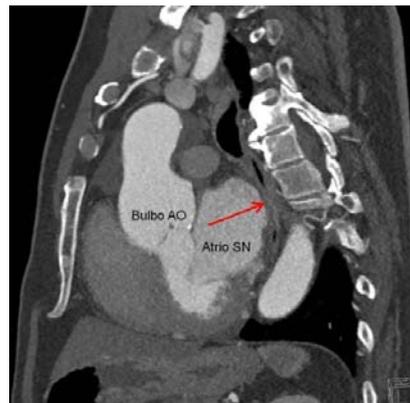
Giovanni Masoero¹, Matteo Bauckneht¹, Dario Camellino², Ulrico Dorighi¹, Gian Marco Rosa¹, Claudio Brunelli¹

¹UO Clinica di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare e UTIC, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino/IST Genova, ²UOC Clinica Reumatologica, Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche, Università degli Studi, Genova

Nella clinica l'associazione tra disfagia e patologia aneurismatica dell'aorta toracica è legata all'insorgenza di una sindrome compressiva esofagea. Tale condizione è favorita dall'anatomia dei due organi che si trovano in stretta contiguità, in particolare a livello dell'arco aortico, ed è stata definita "disfagia aortica" (DA). La compressione a carico dell'esofago può tuttavia essere promossa anche dalla cardiomegalia associata a dilatazione atriale, sebbene in letteratura tale associazione emerga solo in sporadici case report.

Il signor M.F., uomo di 67 anni privo di precedenti cardiologici, giungeva presso i nostri ambulatori lamentando dispnea per sforzi moderati insorta da circa due mesi. Il Paziente non portava in visione alcuna documentazione relativa a precedenti clinici e a terapia in atto; in anamnesi riferiva inoltre disfagia per i solidi da circa due anni mai sottoposta ad accertamenti. Alla visita cardiologica si riscontravano valori di PA 150/50, un soffio diastolico 3/6 sul focolo aortico con componente sistolica puntale e lieve succulenza agli arti inferiori. L'ECG basale a 12 derivazioni mostrava ritmo sinusale normofrequente, emiblocco anteriore sinistro e segni di ipertrofia ventricolare sinistra con sovraccarico. Veniva eseguito un ecocardiogramma transtoracico che evidenziava: dilatazione dell'atrio sinistro, ventricolo sinistro concentricamente ipertrofico e dilatato, con FE 38-40% ed aneurisma del bulbo aortico determinante insufficienza aortica di grado moderato-importante; si riscontrava inoltre insufficienza mitralica di grado moderato-importante. Il Paziente veniva quindi sottoposto a TC toracica con mdc che confermava la presenza di dilatazione aneurismatica del bulbo aortico (diametro massimo: 59x60x58 mm), cardiomegalia con lieve ipertrofia concentrica e scomparsa della colonna aerea a livello del terzo medio esofageo, compresso tra l'atrio sinistro e la colonna vertebrale. Lo studio coronarografico mostrava albero coronarico indenne da lesioni critiche. Alla luce dei dati emersi veniva pertanto posta indicazione a intervento cardiocirurgico di impianto di tubo valvolato aortico e sostituzione della valvola mitralica mediante protesi biologica.

Il sospetto che la disfagia per i cibi solidi, a lungo trascurata dal signor M.F., potesse essere riconducibile ad una forma di disfagia aortica (DA) è stato smentito dall'esito della TC con mdc (Fig. 1). L'analisi delle immagini ha infatti evidenziato che la scomparsa della colonna aerea esofagea era imputabile alla cardiomegalia e alla dilatazione atriale sinistra, promosse dal sovraccarico di volume che l'insufficienza aortica aveva innescato; l'aneurisma del bulbo aortico sembra quindi responsabile in maniera indiretta della sintomatologia lamentata dal nostro Paziente ed il quadro clinico appare pertanto più ascrivibile ad una "disfagia cardiogena" (DC) piuttosto che alla più nota "disfagia aortica". Una maggiore attenzione a questo sintomo, impiegando esami di primo livello volti alla diagnosi differenziale della disfagia, avrebbe potuto consentire una diagnosi e una terapia precoci dell'aortopatia.



P502

ENDOCARDITE BATTERICA SU VALVOLA AORTICA BICUSPIDE COMPLICATA DA ASCESSO PARA-AORTICO IN GIOVANE DONNA ALLA TRENTADUESIMA SETTIMANA DI GESTAZIONE

Cinzia Maceroni¹, Bianca Iadanza Lanzaro¹, Francesco Taraschi², Chiara Angelucci², Maria Rosaria Autore², Marco Ciocca³, Ugo Minuti³, Mauro Di Eusanio³, Carmine Villani³, Donatello Fabiani⁴, Maria Penco⁴, Cosimo Napoletano⁴

¹Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università degli Studi, L'Aquila, ²UO Rianimazione Cardiocirurgica, Dipartimento Cuore e Vasi, OC G. Mazzini, Teramo, ³UO Cardiocirurgia, Dipartimento Cuore e Vasi, OC G. Mazzini, Teramo, ⁴UOC Cardiologia, Dipartimento Cuore e Vasi, OC G. Mazzini, Teramo

Donna di 34 anni, portatrice di valvola aortica bicuspidale veniva trasferita, da altro presidio ospedaliero, nella nostra U.O. di Rianimazione cardiocirurgica, per quadro clinico di sub-edema polmonare insorto circa una settimana dopo parto cesareo pretermine (32ª settimana) resosi necessario per la persistenza, da alcuni giorni, di stato febbrile associato a dispnea ingrossante. Il quadro laboratoristico era caratterizzato da elevati indici di flogosi e da leucocitosi neutrofila. L'ecocardiogramma transtoracico, eseguito in urgenza nella struttura di provenienza, evidenziava vegetazioni a carico delle semilunari aortiche, prolasso della cuspidi coronarica destra con insufficienza valvolare di grado moderato e aneurisma del seno di Valsalva non coronarico, insufficienza mitralica di grado moderato e lieve versamento pericardico. L'ecocardiogramma transesofageo documentava vasto ascesso para-aortico esteso posteriormente alla valvola aortica e aneurisma del tessuto fibroso intervalvolare mitro-aortico. Si avviava trattamento antibiotico con vancomicina, penicillina e gentamicina. L'Rx torace evidenziava la presenza di versamento pleurico nel seno costo-frenico di destra. La TC

POSTER DI RICERCA

torace confermava le alterazioni anatomico-patologiche finora descritte. Data la gravità del quadro clinico-strumentale la paziente veniva sottoposta, in emergenza, ad intervento cardiocirurgico durante il quale si riscontrava pericardite fibrino-purulenta; dopo aspirazione del pus e disinfezione del cavo pericardico si procedeva a rimozione della valvola aortica e toilette dell'anulus, a riparazione della continuità mitro-aortica con punti rinforzati con patch di pericardio e ad impianto di protesi meccaniche in sede mitralica e aortica. La paziente tornava a fine intervento in rianimazione cardiocirurgica in sedazione completa. In relazione al riscontro di alta attività endotossinica Gram- all'emocultura si procedeva a trattamento di purificazione del sangue da sepsi con Toramixin. Al fine di avere una precisa valutazione delle strutture anatomiche post-intervento si eseguiva ecocardiogramma transesofageo con sonda 3D che permetteva di descrivere, a nostro parere con buoni vantaggi rispetto al 2D, la presenza di voluminosa cavità para-aortica (esito di ascesso) parzialmente sepolta comunicante tramite piccola soluzione di continuo con il tratto di efflusso del ventricolo sinistro, assenza di importanti ripercussioni emodinamiche conseguenti a tale condizione anatomica, il perfetto funzionamento delle protesi meccaniche St. Jude n. 25 in posizione mitralica e St. Jude n. 19 in posizione aortica. La paziente dopo 8 giorni di degenza in Rianimazione e 15 nella Divisione di Cardiocirurgia è stata dimessa in buone condizioni generali ed emodinamiche.

P503

RARO CASO DI ANEURISMI CORONARICI: DIAGNOSI E TERAPIA

G. Demicheli¹, C. Ghovazzi², A. Audo¹, G. Camporini¹, M. Serra¹, A.M. Costante², S. Ghidella², G. Pistis², D. Mercogliano¹

¹Cardiocirurgia, ²Cardiologia, AO Alessandria

Un paziente maschio di 70 anni è stato inviato per consulenza presso il nostro Dipartimento in merito al riscontro di massa paracardiac/mediastinica di ndd evidenziata alla TC torace effettuata dopo Rx torace a sua volta eseguito per sintomatologia dispnoica. Le successive indagini strumentali hanno evidenziato i seguenti reperti: Ecocardiogramma: presenza di due strutture ecoprive di aspetto cistico con più chiara visualizzazione di quella di destra che determinava compressione e deformazione delle sezioni destre; Coronarografia: l'albero coronarico appariva incompleto per la dispersione a partire da 2 cm circa dopo il tronco comune e dopo l'ostio della coronaria destra del mezzo di contrasto in due enormi dilatazioni coronariche che non permettevano la progressione dello stesso nella parte periferica dei rami impedendone la visualizzazione. Per una miglior definizione dell'albero coronarico al fine di una eventuale strategia chirurgica il paziente è stato sottoposto ad angio-TC coronarica 64-slice in fase arteriosa tardiva che ha mostrato dettagliatamente l'anatomia dei vasi permettendo di definire la fattibilità della rivascularizzazione chirurgica.

È stato inoltre eseguito, in fase perioperatoria, ecocardiogramma transesofageo 3D che ha permesso di evidenziare ulteriori caratteristiche anatomiche, morfologiche e funzionali per ottimizzare la strategia chirurgica. Le immagini 3D hanno mostrato con precisione i rapporti tra le varie strutture cardiache ed evidenziato la bassa velocità di flusso e le apposizioni trombotiche all'interno degli aneurismi. Il paziente è stato sottoposto con successo ad intervento di rivascularizzazione miocardica utilizzando una tecnica innovativa pianificata in base alle multiple informazioni ottenute dall'approccio diagnostico con imaging multimodale.

P504

EPIDURALE TORACICA ALTA (HTEA) COME VALIDA ALTERNATIVA ANESTESIOLÓGICA IN PAZIENTI COMPLESSI. UN CASO CLINICO

Giampaolo Petroni, Giovanni Cerullo, Angelo Ausania, Giovanni Della Pietra, Arturo Fontanelli, Emanuela Apicella, Nicola Guarente, Donato Catapano, Francesco Iorio, Stefano De Notaris, Vincenzo Lucchetti, Cesar A.J. Moscarillo
Clinica Montevegine, Mercogliano

Introduzione. I pazienti cardiocirurgici sono sempre più complessi e, spesso, con comorbidità importanti, per cui trattare in modo efficace questi pazienti rappresenta una severa sfida multidisciplinare. Descriviamo un paziente "estremo", che ha richiesto procedure particolarmente articolate per affrontare la sua patologia.

Caso clinico. Paziente C.A. di anni 66, kg 92, alt. 165 cm, ricoverato per angor e dispnea subentrante il 17/01 c.a. presso la nostra UTIC. Ecocardio: FE 30% circa, disfunzione diastolica II grado, IM moderato-severa, alla coronarografia presenza di coronaropatia multivasale. Principali comorbidità: obesità, OSAS, BPCO severa, pregressa lobectomia polmonare sinistra, 100 sigarette/die, 7 gg dopo lo stop di ASA e Plavix, con un profilo coagulativo normale testato con esami tradizionali e TEG, previo consenso informato, al paziente è stato inserito (interspazio T3-T4) ago di Tuohy 18 G, attraverso cui è stato posizionato cateterino epidurale 20 G, cefalizzato 7 cm e tunnelizzato 10 cm nel sottocute. Procedura è stata eseguita in asepsi rigorosa previa un locale con lidocaina 2%. Dose test di 4 ml di lidocaina 1%. Il giorno dopo il paziente, premeditato con midazolam e atropina, è stato indotto con propofol 1 mg/kg in bolo lento, + fentanyl ev 200 mg, curarizzato con bromuro di rocuronio 0.6 mg/kg bolus + richiami da 0.3 mg/kg ogni 30 min. Il mantenimento è avvenuto con propofol in infusione continua a 3-3.5 mg/kg/h e fentanyl complessivi 300 mg. Dopo l'induzione è stato eseguito il bolo epidurale di 12 ml di ropivacaina 0.5%, + fentanyl 5 mgg come mantenimento a 2, 3 e 6h, bolo di 4 ml alle stesse concentrazioni. Il paziente

è stato operato di sostituzione valvolare mitralica mediante impianto di protesi biologica EPIC 3L, CABG x 4 (AMIsx su IVA, VSA su IVP, VSA sequenziale I D e VSA su MO e a Y su VDA su I D), in CEC, da cui è stato svezzato mediante posizionamento preventivo di IABP e di dobutamina 4 mmg/kg/m + noradrenalina 0.05-0.1 mmg/kg/m. L'intervento è complessivamente durato 7h e 18 min (anestesia 7h 32 min), CEC 2h e 31 min, clampaggio 33 min. In terapia intensiva, al paziente è stata somministrata infusione a 5-10 ml/h di ropivacaina 0.2% + fentanyl 2 mmg/ml in pompa epidurale. Sedato in TI, 3h, stop a 5 min apertura occhi e 40 min estubazione. IABP è stato rimosso in III giornata postop, con la dobutamina. La noradrenalina era stata rimossa in II giornata. Rimosso catetere epidurale in III giornata a 12h di distanza dall'ultima dose di eparina bpm sc. In VI giornata il paziente è stato trasferito in riabilitazione.

Conclusioni. La stabilità emodinamica, il precoce recupero dell'attività respiratoria spontanea, l'assenza di dolore postoperatorio, hanno consentito un migliore e più rapido decorso nell'immediato postoperatorio, con minore permanenza in terapia intensiva, anche se il tempo di degenza complessivo è sovrapponibile ai casi trattati senza epidurale.

P505

LA PENTALOGIA DI CANTRELL SENZA MALFORMAZIONE CARDIACA ASSOCIATA

Nilay Donmez, Omer Sayin

Dipartimento di Cardiocirurgia, Università di Istanbul, Istanbul, Turchia

La pentalogia di Cantrell è una rara sindrome malformativa caratterizzata da cinque segni clinici 1) malformazioni cardiache, 2) difetto del pericardio diaframmatico, 3) difetto del tratto inferiore dello sterno, 4) difetto della parete addominale, 5) difetto diaframmatico. È stato prima identificato dal dr. Cantrell Jr nel 1958. Secondo le ultime segnalazioni la sua prevalenza è stata 1 in 100.000. Ci sono meno di 150 pazienti descritti con la pentalogia di Cantrell, per il suo grande tasso di mortalità.

Noi presentiamo un caso clinico di un maschio 3 anni con massa addominale pulsante, diverticolo cardiaco, difetto della parete addominale e assenza dello xifoide, senza malformazione cardiaca associata. In pentalogia di Cantrell, intatta struttura intracardiaca non è stata descritta in precoci ricerche. Il bambino è stato operato con successo e senza complicazioni. Attualmente gode di buona salute e non presenta deficit accrescitivi.



P506

CARDIOCHIRURGIA ESTREMA. C'È ANCORA UN LIMITE?

Giampaolo Petroni¹, Giovanni Cerullo¹, Angelo Ausania¹, Emanuela Apicella¹, Arturo Fontanelli¹, Giovanni Della Pietra¹, Donato Catapano¹, Stefano De Notaris², Francesco Iorio², Vincenzo Lucchetti², Cesar A.J. Moscarillo¹

¹Cardioanestesia, ²Cardiocirurgia, Clinica Montevegine, Mercogliano

Introduzione. I pazienti che richiedono interventi cardiocirurgici sono sempre più spesso grandi anziani, fragili, affetti da numerose comorbidità anche gravi, che inficiano il risultato finale, rendendo ogni procedura rischiosa. Pertanto è necessario un approccio multidisciplinare, con perfetta integrazione tra i vari specialisti per consentire spazi terapeutici a pazienti altrimenti, forse troppo presto, condannati all'inoperabilità, che in cardiocirurgia significa, più o meno sofferta, morte. La nostra esperienza suggerisce che non bisogna arrendersi troppo presto all'evidenza.

Caso clinico. Paziente R.A., di anni 73, con stenosi insufficienza aortica severa. Comorbidità: diabete, dislipidemia, epatopatia cronica, ipertensione, BPCO severa, AOC con pregresso impianto di EVAR, K polmonare sx plurimetastatico avanzato, con 5 localizzazioni polmone sx, numerose metastasi epatiche, surrene sx, ossee, che aveva sospeso la chemioterapia per la sintomaticità della stenosi aortica. Una TAVI non era realizzabile, per l'EVAR (no TF) e per la localizzazione polmone sx (no TA), per cui, dopo aver ottenuto il consenso del paziente e della famiglia, abbiamo optato per una chirurgia tradizionale. Dopo blanda premedicazione. L'anestesia è stata ottenuta con remifentanyl in infusione 0.25-0.25 mmg/kg/m e, basse dosi di propofol ev (max 3 mg/kg/h), cisatracurio come miorelaxante, solo all'induzione. La ventilazione è stata ottenuta a bassi flussi e a basse pressioni, per minimizzare il rischio di volu e barotrauma. La procedura complessivamente è durata 120 min, con CEC 44 min, clampaggio 33 min per impiantare una valvola biologica trifecta diametro 23 mm senza

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

necessità di farmaci vasoattivi o inotropi. La pleura sx è stata rispettata, ponendo drenaggi solo in mediastino e in pleura dxIn TI, l'uso di terapia antalgica titrata con target VAS <2, con remifentanil 0.01-0.005 mg/kg/m, tramadolo + metoclopramide in infusione precoce, ha consentito un rapido risveglio ed estubazione (a 95 min dall'arrivo in TI). In V giornata postoperatoria il paziente senza problemi è stato inviato in riabilitazione, da dove poi ha raggiunto il suo centro oncologico di riferimento per la ripresa della terapia antitumorale.

Conclusioni. Una stretta collaborazione tra i vari specialisti, unita all'utilizzo consapevole di strumenti e farmaci avanzati, consente e di trattare con successo pazienti che, forse frettolosamente, diamo già per spacciati. Il tutto con l'obiettivo di garantire una possibilità ad ognuno di guarigione.

Casi clinici: Infarto miocardico - angina

P507

INFARTO MIocardico con SOPRALEVELLAMENTO DEL TRATTO ST (STEMI): COMPLICANZA EMORRAGICA A PRESENTAZIONE CLINICA INUSUALE

Laura Lalla Piccioni¹, Alessandro Cosenza², Donatello Fabiani¹, Cinzia Maceroni², Saro Papanoni³, Cosimo Napoletano⁴

¹UO Cardiologia-UTIC, Ospedale G. Mazzini, Teramo, ²Scuola Specializzazione in Cardiologia, Università degli Studi, L'Aquila, ³UO Cardiologia-Emodinamica, Ospedale G. Mazzini, Teramo, ⁴Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Ospedale G. Mazzini, Teramo

Uomo di 68 anni ricoverato presso altro centro (Emodinamica non h24) con quadro clinico di STEMI inferiore e sottoposto ad esame coronarografico con evidenza di occlusione prossimale di arteria coronaria destra (CDx) e stenosi di arteria IVA prossimale del 60%, tentativo infruttuoso di riapertura di CDx complicato da FV e successivo trasferimento del paziente presso l'UO di Rianimazione del nostro centro Hub. Dopo stabilizzazione delle condizioni emodinamiche il paziente viene trasferito in UTIC. In 6 giornata si ripete l'esame coronarografico e si procede a PCI di IVA prossimale con applicazione di stent medicato con buon risultato angiografico, all'ecocardiogramma riscontro di conservati indici di funzione ventricolare sinistra FE 55%. Durante il decorso, in 5° giornata, compaiono episodi recidivanti di singhiozzo persistente trattati con clorpromazina, metoclopramide e levosulpiride con remissione solo transitoria. In 13° giornata si effettua una gastroscopia con riscontro di "Candidosi esofagea, ernia jatale da scivolamento, gastro-duodenite", viene iniziato trattamento con antimicotici (diflucan) ma gli episodi di singhiozzo persistono. In 14° giornata il paziente presenta rallentamento ideomotorio e lieve disorientamento temporale per cui viene consultato il neurologo, si esegue TC encefalo con riscontro "in sede frontale dx di una lesione espansiva a densità disomogenea sede di recente infarctimento emorragico". Nonostante il rischio di restenosi dello stent medicato si sospende temporaneamente la terapia antiaggregante con aspirina 100 mg/die e clopidogrel 75 mg/die e si effettua in 15° giornata angio-TC intracranica senza e con mdc che conferma la presenza di "esteso focale emorragico (5.7x2.9 cm) compatibile con ematoma spontaneo subacuto ma maggiormente sospetto per un processo di tipo neofornativo". In 17° giornata, nonostante la presenza di stent, si effettua RMN encefalo onde precisare la natura dell'espansione e si conferma l'ipotesi di ematoma spontaneo subacuto tardivo (7-14 gg) di dimensioni 6x3.8x5.1 cm circa. In 19° giornata viene eseguita una TC encefalo di controllo che documenta un miglioramento con riduzione dell'effetto massa (6x4x3 cm) ed essendo il rischio di recidiva emorragica ritenuto inferiore al rischio di trombosi dello stent si riprende la terapia antiaggregante con clopidogrel 75 mg/die. A distanza di 30 giorni si constata il miglioramento del quadro neurologico unitamente ad una progressiva diminuzione degli episodi di singhiozzo persistente.

Conclusioni. Il caso clinico evidenzia come il singhiozzo persistente abbia rappresentato una spia della complicanza emorragica cerebrale ma inusualmente correlato ad ematoma in sede frontale dx (causa a sede centrale) e non, come sarebbe stato compatibile, con una lesione ischemica o neoplastica del tronco encefalico (il centro del singhiozzo ha sede a livello mesencefalico nel ponte di Varolio), per cui trattasi di uno di quei casi inconsueti in cui il singhiozzo non è correlato al classico coinvolgimento dell'arco riflesso comprendente il nervo frenico, le vie simpatiche ed il tronco encefalico.

P508

STEMI INFERIORE E FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE DA TROMBOSI DI VASO NATIVO E GRAFT VENOSO POST-BYPASS AORTOCORONARICO

Davide Stolfo, Fabrizio Pirozzi, Giancarlo Vitrella, Serena Rakar, Alessandro Salvi, Gianfranco Sinagra

Dipartimento Cardiovascolare, "Ospedali Riuniti" e Università di Trieste, Trieste

Uomo di 62 anni, familiarità per cardiopatia ischemica, ipertensione arteriosa e ipercolesterolemia.

8/11/12 STEMI inferoposteriore. Alla coronarografia occlusione della coronaria destra prossimale e distale trattata con PTCA + stent non medicati. Residua malattia coronarica multivaso con stenosi critica del tronco (80% coinvolgente biforcazione), IVA (80% ostiale, 99% media), diagonale e Cx (90% prossimale). Dubbia reazione allergica a fine procedura (pomfi isolati),

rapidamente regredita con idrocortisone e.v. All'eco estese alterazioni delle cinetiche inferiori, apicali e settali. Funzione di pompa moderatamente ridotta (FE biplana 36%). Paziente asintomatico dopo PTCA, quadro di scompenso migliorato con diuretici ed instabilità aritmica con EXVE frequente e TVNS trattate con lidocaina e betabloccanti. Evoluzione ECG in necrosi ed ischemia infero-postero-laterale. Curva enzimatica con picco troponina 24. Caso discusso con il cardiocirurgo e accettato per CABG urgente. Sospeso il clopidogrel dal 11/11/12, iniziato tirofiban dal 12/11/12 e sospeso il 15/11. Posizionato IABP preoperatorio il 14/11 da a. femorale sn. Quadro emodinamico: CVP 10 mmHg, PAPs 22 mmHg, IC 2,36 l/min/m², PCWP mmHg 14. Piastrine: 172.000/mm³ -> 186.000/mm³.

15/11/2012 intervento di bypass AOC (AMIsu su IVA al terzo medio e ramo intermedio, AMIdx su ramo MO, grande safena destra su DP). Decorso perioperatorio regolare, rapido svezzamento da inotropi, estubato e IABP rimosso in I giornata (piastrine 130.000/mm³). Il 17/11 trasferito in Degenza Cardiocirurgica in eparina calcica, vancomicina e gentamicina (piastrine 72000/mm³).

18/11/2012 ACR da FV recidivanti in corso di recidiva di IMA inferiore; alla CGF (vedi clip): occlusione della coronaria dx e del graft venoso su discendente posteriore. Vaso nativo trattato con tromboaspirazione + 3 stent con risultato non ottimale. Ripetuto carico di clopidogrel 600 mg. CathDx: IC ridotto (2 l/min/m²), PAP 29/21/24 mmHg (in nitrati ev). troponina max 16 mcg/L.

19/11/2012 piastrine 27.000/mm³ per cui sospeso clopidogrel. Trasferito in UTIC asintomatico, non segni di scompenso cardiaco, emodinamica stabile con IC 2,36, PCWP 14. Rivalutato andamento della conta piastrinica: 8/11 ->172.000; 14/11-> 172.000; 15/11-> 186.000; 16/11->130.000; 17/11 ->72.000; 18/11 ->73.000; 18/11 (sera) ->28.000; 19/11 -> 27.000; 20/11 -> 18000. Nel sospetto di HIT sospesa eparina e richiesto dosaggio di anticorpi antiPF4 risultato positivo. - Iniziato trattamento con lepirudina ev con progressiva normalizzazione della conta piastrinica (180.000/mm³ il 26/11) e successiva embriacazione a terapia anticoagulante orale. Ripresa la duplice antiaggregazione il 23/11. All'ecocardiogramma acinesia settale, inferiore ed anteriore basale con funzione di pompa moderatamente depressa e Vn destro lievemente disfunzionante. Per ammissione transitoria sottoposto ad emotrasfusione. Dimesso in data 5/12 con diagnosi di trombosi acuta di coronaria destra e graft venoso in corso di HIT.

P509

UN INFARTO DA CAPOGIRO

Illorella Pisano
UTIC, Cagliari

Paziente di 47 anni affetto da ipertensione arteriosa. Giunge in Pronto Soccorso per vertigini oggettive associate a sudorazione algida. Viene chiesta valutazione eco-color Doppler TSA per sospetta malattia dell'arteria vertebrale. All'eco-color Doppler TSA riscontro di stenosi del 50% dell'ICA dx. Viene richiesto un dosaggio di troponina (visto l'alto rischio cardiovascolare) che risulta positiva (2.04 in un range da 0.00-0.05 mmol/l). Viene pertanto ricoverato in UTIC, impostata curva enzimatica seriata e programmata CVG entro 24 ore. Alla CVG riscontro di stenosi subocclusiva della Cdx ostiale. All'iniezione del mdc si evidenzia vasospasmo su placca e all'ECG BAV di III grado (trattato con elettrostimolazione temporanea). Contemporaneamente il paziente lamenta il ripresentarsi delle vertigini. Viene eseguita PTCA e DES con buon risultato finale.

P510

COMORBILITÀ E POLITERAPIA NEL PAZIENTE CORONAROPATICO ANZIANO

Valerio Massimo Magro^{1,2}, Giovanni Capobianco², Giovanni Scala²

¹Federazione Italiana di Medicina Generale, ²UOC Geriatria, Ospedale S. Eugenio, Roma

Background. La vita dell'anziano può essere complicata da comorbilità e politerapia, che incidono sul percorso diagnostico-terapeutico e influenzano la prognosi del paziente con patologia acuta o cronica. Descriviamo il caso di un paziente anziano coronaropatico con NSTEMI.

Case report. Paziente di 74 anni, iperteso, diabetico tipo 2, dislipidemico, ex tabagista. Interventi per frattura alla spalla destra (1999), carcinoma del colon e polipi gastrici (2007), laparocèle (2008), varicocele (2009). Nel 2007 IMA trattato con PCI e stent non medicati Driver (2.75x18 mm, al I ramo marginale ottuso poco dopo l'origine della discendente anteriore; 2.5x24 mm, al tratto distale della coronaria destra). MMSE 27/30, GDS 11, frail 4 secondo Fried, Charlson Index 10. Riferisce toracoalgia e dispnea da sforzo lieve. All'ECG ritmo sinusale a 80 b/min, sottoslivellamento ST da V1 a V3. TnT HS 0.088 mcg/l, mioglobina 57 ng/ml, CK-MB 5.7 ng/ml, CPK 85 U/l. All'EGA pH 7.47, PaO₂ 41 mmHg, PaCO₂ 30 mmHg, HCO₃ 23.6 mmol/l, BE -1.2 mmol/l, SaO₂ 80%. L'Rx torace mostrava fenomeni disventilatori mediobasali bilaterali. Ili congesti. Immagine cardiaca di dimensioni aumentate. Seno pleurico laterale destro libero; ipoespanso il sinistro. Scleroectasia dell'aorta toracica. Il paziente veniva avviato a coronarografia che evidenziava tronco comune di normale morfologia, esente da stenosi. Discendente anteriore di calibro irregolare con stenosi significativa nel tratto prossimale, a valle esente da stenosi. Coronaria destra di discreto calibro esente da stenosi, con pervietà ed assenza di restenosi degli stent non medicati. Veniva posta diagnosi di malattia aterosclerotica critica di un vaso coronarico, trattata con PCI e DES (Promus Element 3.5x16 mm) sulla discendente anteriore. Il paziente, per insufficienza respiratoria

POSTER DI RICERCA

normocapnica, veniva sottoposto a cicli di CPAP e O₂-terapia al 100%; per l'anemia (Hb 9 g/dl), eseguiva trasfusione di una sacca di emazie concentrate e iniziava darbepoetina, con miglioramento dell'emoglobina. All'ecocardiogramma ventricolo sinistro di dimensioni aumentate (DTD 57 mm, DTS 45 mm, SIV 12 mm, PP 11 mm); FE 35%. Acinesia a livello dell'apice e della parete inferiore. Atrio sinistro di dimensioni aumentate. Lieve rigurgito mitralico, aortico e tricuspoidale (cardiomiopatia dilatativa postischemica), per cui veniva impiantato PMK-ICD biventricolare. Si ottimizzava la terapia: pantoprazolo 40 mg, nitroglicerina 10 mg, carvedilolo 12.5 mg, zofenopril 30 mg, ASA 100 mg, clopidogrel 75 mg, furosemide 50 mg, spironolattone 50 mg, rosuvastatina 20 mg, gliclazide 30 mg, ferro liposomiale, lorazepam 1 mg, escitalopram 10 mg.

Conclusioni. La gestione delle comorbidità (insufficienza respiratoria e renale, anemia, aritmie) secondo appropriatezza ed indicazioni delle linee guida ha rivestito grande importanza in questo paziente. Le comorbidità in un reparto di Geriatria riguardano: polmoniti, pleuriti, edema polmonare acuto, insufficienza respiratoria, stroke, insufficienza renale, diabete. L'osservazione delle lettere di dimissione mostra una media di 6±2 farmaci assunti, specie dai pazienti con scompenso cardiaco e cardiopatia ischemica. Un costante interscambio tra Geriatra e Cardiologo è necessario per un più corretto management di questi pazienti.

P511

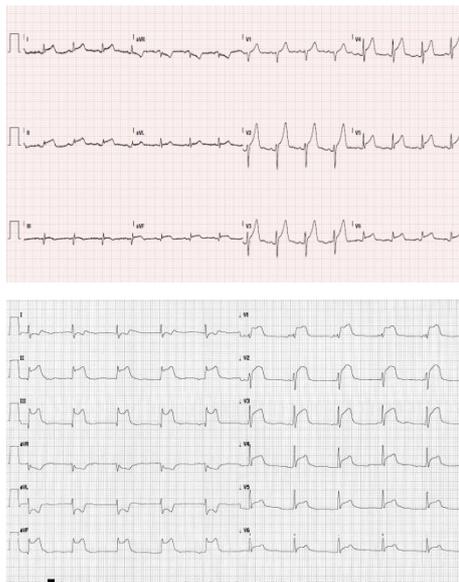
UNA PERICARDITE COMPLICATA DA SINDROME CORONARICA ACUTA

Marzia De Biasio, Alessandro Altinier, Umberto Clapis, Cristina Greuber, Roberta Sappa, Daniele Muser, Daisy Pavoni, Teodoro Bisceglia, Leonardo Spedicato, Davide Zanuttini, Guglielmo Bernardi, Alessandro Proclemer

SOC Cardiologia, Dipartimento Cardiotoracico, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

Un uomo di 61 anni, affetto da ipertensione arteriosa, dislipidemia ed artrite psoriasica (in trattamento con leflunomide), fu ricoverato in Unità Coronarica per dolore toracico persistente da oltre 48 ore, esacerbato dall'inspirazione profonda; non riferiva stati febbrili recenti. All'ingresso, il paziente era in buon compenso cardiocircolatorio, PA 120/80 mmHg, FC 80 b/min, toni cardiaci ritmici senza soffi né sfregamenti. Il primo ECG mostrava ritmo sinusale, FC 90 b/min, depressione di PR e soprasslivellamento diffuso di ST. L'ecocardiogramma mostrava normale cinetica segmentaria e normale funzione globale sistolica (FE 75%), lieve versamento pericardico attorno alle camere cardiache destre, apparati valvolari privi di alterazioni di rilievo. Gli esami di laboratorio mostravano leucocitosi e incremento della PCR; la prima troponina I risultò di 29 ng/ml. Per sospetto di perimicardite, il paziente fu trattato con ibuprofene 1800 mg/die, con rapida risoluzione dei sintomi.

A circa 48 ore dall'ingresso il paziente accusò improvviso dolore toracico, oppressivo, associato a dispnea, sudorazione profusa ed ipotensione; il sintomo aveva caratteristiche completamente diverse rispetto all'ingresso. L'ECG mostrò soprasslivellamento di ST marcato e convesso, sospetto per infarto miocardico acuto; all'ecocardiogramma la parete inferolaterale del ventricolo sinistro era ipocinetica, mentre il versamento pericardico era invariato. Il paziente fu sottoposto a coronarografia urgente con riscontro di occlusione trombotica della coronarica destra, trattata con angioplastica e stent medicato; alla fine della procedura si ottenne flusso TIMI 2, con regressione dei sintomi e dell'onda di lesione. Il decorso del paziente fu regolare. Il picco di troponina I fu 114 ng/ml; il tracciato ECG si modificò con la comparsa di Q e T negative inferiori. L'ibuprofene fu sospeso e il paziente ricevette terapia anti-ischemica: duplice antiaggregazione piastrietrica, statina, ACE inibitore e beta bloccante; la leflunomide fu confermata.



P512

IN WOMEN THE USUAL CAN BE UNUSUAL: A LEFT MAIN AND MULTIVESSEL SPONTANEOUS DISSECTION

Chiara Bernelli, Alaide Chieffo, Matteo Montorfano, Antonio Colombo
Unità di Emodinamica, Ospedale San Raffaele IRCCS, Milano

The case presented here is intended to raise awareness of an uncommon coronary angiographic finding in the clinical context of acute coronary syndrome: spontaneous left main dissection involving its major branches. The unique features of this case can be summarized as the follow: 1) the problem of a delayed diagnosis in young women complaining atypical chest pain and 2) the optimal management of spontaneous multivessel dissection.

Case report. A 45-year-old woman presented to the emergency department with chest pain. Because the patient conferred that she had been suffering dry cough during the last few days, the first clinical suspicion was pneumonia. However, 2 hours after admission the patient developed vomiting and hypotension. The electrocardiogram showed sinus rhythm, up-sloping ST elevation, hyper-acute T waves in the precordial leads and the first Troponin-T was minimally increased (0.049 mg/L). The coronary angiogram revealed spontaneous left main coronary artery dissection involving left anterior descending, intermediate and left circumflex arteries. In consideration of the clinical presentation (STEMI), and after discussion with our cardiac surgeons we decided to quickly proceed with coronary percutaneous coronary intervention. After elective insertion of an intra-aortic balloon pump the left main was engaged, via the right femoral route. The coronary angiography revealed a long dissection involving the left anterior descending (LAD), first diagonal, intermediate branch (IR) and circumflex arteries (LCX). After wiring the true lumen of the LAD we decided to stent only the entry point of the dissection in the left main using a Provisional T stenting technique, with complete sealing of the dissection flap. Final TIMI 3 flow was achieved in the left system despite residual dissection in the branches beyond the stent. The patient's hospital course was uneventful. The echocardiogram showed mildly depressed left ventricular ejection fraction (48%) and akinesis confined to the anterior and apical walls of the left ventricle. In hospital cardiac CT performed one week after PCI and stenting, confirmed the elimination of the dissection flap in the proximal left main after stenting and the presence of complete thrombosis of the false lumen and good perfusion of the true lumen in the LAD, LCX and intermediate branches. The patient was discharged on dual antiplatelet therapy in addition to treatment with ACE inhibitors, atorvastatin, ivabradine. At 1 year of clinical follow up the patients is asymptomatic.

The optimal treatment of SCAD remains controversial. PCI and stenting are safe and effective for the treatment of left main and multivessel spontaneous dissections especially in the setting of STEMI. As in our case, the spot or single stent approach to seal the entry point might be the preferred strategy to prevent further propagation and to restore true lumen patency.

P513

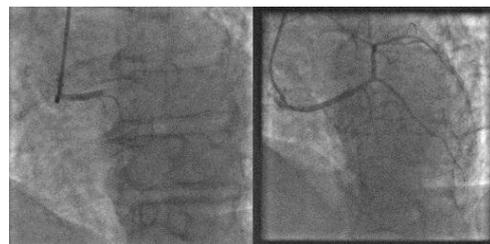
OCCLUSIONE TROMBOTICA POST-TRAUMATICA DI TRONCO COMUNE CON ORIGINE DAL SENO DI VALSALVA DESTRO E DECORSO INTRASETTALE DETERMINANTE INFARTO MIOCARDICO ANTERIORE

Angela Guidorossi¹, Elena Ferdenzi¹, Iacopo Tadonio², Michele Bianconcini¹, Diego Ardissino¹

¹Unità Coronarica, ²UO Emodinamica, Parma

Presentiamo un caso di trauma toracico chiuso complicato da infarto miocardico acuto a sede anteriore da occlusione trombotica acuta del tronco comune (TC) che presentava origine anomala dal seno coronarico destro e decorso intrasettale.

M.V., uomo di 57 anni senza precedenti cardiologici, accedeva al Pronto Soccorso per comparsa di angina in seguito a trauma toracico chiuso da incidente stradale. L'ECG mostrava soprasslivellamento del tratto ST nelle derivazioni D1-aVL e V1-V6. Inviato immediatamente in sala di emodinamica, la coronarografia mostrava occlusione trombotica del TC che presentava origine anomala dal seno coronarico destro. Veniva eseguita procedura di angioplastica con impianto di stent metallico con buon risultato angiografico finale e flusso TIMI 3. Successivamente è stata effettuata una tomografia assiale computerizzata che ha confermato l'origine anomala del TC dall'ostio del seno di Valsalva destro e ne ha mostrato il decorso transeptale intramiocardico.



Discussione. Le anomalie coronariche sono rare e si riscontrano nello 0.3-1.3% della popolazione. Sono spesso un riscontro accidentale in pazienti asintomatici. Il 20% delle anomalie coronariche può avere un esordio fatale, principalmente legato al loro decorso, che può essere retroaortico, transeptale, prepolmonare (varianti benigne) o interarterioso tra la radice

aortica ed il tronco dell'arteria polmonare (variante maligna). Il nostro caso risulta interessante in quanto una variante benigna, caratterizzata da decorso intrasettale, si manifesta come infarto miocardico acuto in seguito a trauma toracico. Sia una compressione del vaso con decorso intramiocardico che uno stress di parete possono aver provocato un danno intimale con conseguente trombotosi nel TC. Nostro intento è anche enfatizzare le difficoltà tecniche dell'esecuzione di un'angioplastica a carico di una coronaria con origine anomala e, ad oggi, in letteratura abbiamo trovato un solo altro caso clinico di paziente trattato mediante PCI primaria su un TC con origine anomala.

P514

INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON OCCLUSIONE CONTEMPORANEA DEL RAMO INTERVENTRICOLARE ANTERIORE E DELLA CORONARIA DESTRA: DETERMINANTE INSOLITO DI SHOCK CARDIOGENO

Chiara Pedone, Mauro Colletta, Andrea Rubboli, Letizia Riva, Pier Camillo Pavesi, Giuseppe Di Pasquale
UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Background. L'infarto miocardico acuto (IMA) è generalmente causato dalla rottura di una placca instabile e coinvolge un singolo vaso coronarico. L'occlusione contemporanea di più coronarie nei pazienti con un IMA ST elevato è un evento raro e spesso con outcome sfavorevole. Il meccanismo determinante più frequentemente chiamato in causa è l'attivazione contemporanea di placche.

Caso clinico. Un uomo caucasico di 68 anni, senza precedenti cardiologici, allertava il 118 per intenso dolore precordiale associato a malessere generale, insorto da circa 30 minuti. Il paziente era fumatore ed iperteso in terapia. L'ECG eseguito sul territorio evidenziava una marcata bradicardia sinusale con sopralivellamento di ST infero-dorsale ed antero-laterale. Il paziente si presentava ipoteso con segni di ipoperfusione periferica. In considerazione del breve tempo intercorso dall'esordio dei sintomi, dal quadro di compromissione emodinamica e dal tempo ECG to balloon stimato superiore a 90 minuti si concordava con l'UTIC Hub trattamento con tenecteplase in ambulanza associato a acido acetilsalicylico 300 mg ev ed eparina non frazionata. Al termine della trombolisi l'ECG mostrava una transitoria regressione del sopralivellamento ST antero-laterale. Il paziente giungeva all'UTIC Hub dopo 100 minuti dall'esordio con persistente dolore e quadro di shock cardiogeno e veniva sottoposto a coronarografia in emergenza per via femorale destra con evidenza di occlusioni trombotiche della coronaria destra prossimale e del ramo interventricolare anteriore al tratto medio e stenosi critiche dei rami marginali. Si posizionava contropulsatore aortico per via femorale sinistra e si procedeva a tromboaspirazione ed impianto di duplice stent non medicato diretto della coronaria destra ed angioplastica con impianto di duplice stent non medicato del ramo interventricolare anteriore. Durante procedura si sono verificati due episodi di fibrillazione ventricolare trattati efficacemente con dc shock. L'ecocardiogramma documentava una acinesia della parete inferiore ed apicale del ventricolo sinistro con moderata disfunzione sistolica e moderata dilatazione/ipocinesia del ventricolo destro. Nelle 48 ore successive si verificava un progressivo miglioramento emodinamico che ha reso possibile rimozione del contropulsatore. Il successivo decorso è risultato esente da ulteriori complicanze ed il paziente è stato dimesso dopo dieci giorni di degenza.

Conclusioni. Il caso descritto conferma che nell'ambito dell'IMA l'occlusione contemporanea di due coronarie epicardiche può rappresentare un determinante di shock cardiogeno. In questo contesto un tempestivo intervento con ripristino del flusso coronarico mediante angioplastica coronarica ed un supporto con contropulsazione risultano determinanti per l'outcome del paziente.

P515

CORONARY EMBOLISM DESPITE OPTIMAL BRIDGING ANTICOAGULATION THERAPY IN A PATIENT WITH MECHANICAL AORTIC VALVE PROSTHESIS

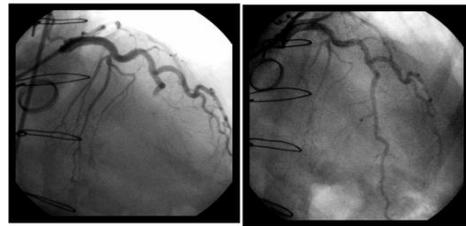
Claudia Lucci, Gaetana D'Alessandro, Marco Pavone, Giorgia Capri, Raffaele Quaglion

Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Policlinico Umberto I, Roma

A 67-year-old man with a bi-leaflet mechanical aortic valve prosthesis (CarboMedics n=19, CarboMedics Inc, Austin, TX) was admitted to our Department for typical chest pain lasting more than 6 hours. Oral anticoagulation with acenocumarol (4 mg daily) was then initiated, choosing 2.5-3.5 as an optimal international normalized ratio (INR) range value. Additional past medical history included a 3-year inferior myocardial infarction (MI) requiring the implantation of a bare metal stent (Driver, Medtronic Inc, Minneapolis, MN) in the right coronary artery (RCA). Three days before presentation, the patient underwent radical cystectomy and urinary diversion for an infiltrating bladder cancer. Oral anticoagulation was replaced 5 days before surgery with subcutaneous low molecular weight heparin (LMWH, dalteparin) at a therapeutic dose of 200 IU/kg daily. The day after surgery, the patient resumed his preoperative dosage of acenocumarol, while on LMWH until the level of INR was above 2.5. The moment he presented to our attention, on the third postoperative day, the INR was 1.6. A 3-mm ST-segment elevation in V1 to V4 on 12-lead surface electrocardiogram (ECG), and a significant elevation of myocardial necrosis biomarkers were consistent with an anterior ST-segment elevation MI. Coronary angiography, performed within 30 min from patient arrival, revealed total occlusion with TIMI flow grade 0 of the left anterior descending (LAD) coronary artery with a thrombus

in its middle tract (Fig. 1), probably due to coronary embolism. The stent previously implanted in the RCA was patent. Manual thrombectomy (Diver Inveatec, Medtronic Inc, Minneapolis, MN) of the embolus was then performed along with intravenous glycoprotein IIb/IIIa inhibitors administration, obtaining a TIMI flow grade 3 (Fig. 2). Cardiac magnetic resonance excluded the presence of prosthetic valve thrombosis. The patient was discharged with a therapeutic INR of 3.0 and remained asymptomatic at 2-year follow-up.

Coronary embolism is an uncommon clinical condition. Currently, no data on its clinical prevalence are available. There are anatomical and hemodynamic reasons for this rarity: discrepancy between the size of the aorta and that of the coronary arteries; origin of these arteries immediately beyond the aortic valve; right angle take-off of these heart vessels from the aorta; diastolic coronary filling with a limited blood flow bulk and swiftness. Diagnosis can be challenging, and the patient can remain asymptomatic. In our case, diagnosis of coronary embolism was more accurate than in other reports. In fact, we angiographically proved for the first time a concave image without atherosclerotic wall disease compatible with a floating thrombus acutely occluding the mid LAD coronary artery, a typical site for coronary embolism. The presence of endoluminal embolic material was confirmed by successful aspiration and direct visualization of the removed thrombus. In conclusion, the clinical management of optimal bridging regimens should be re-tailored, balancing bleeding against thrombotic risks.



P516

ARRESTO EXTRAOSPEDALIERO: UN CASO DI DIFFICILE RIVASCOLARIZZAZIONE CON ECG ALLA PRESENTAZIONE NON SIGNIFICATIVO

Silvia Magnani, Davide Stolfo, Serena Rakar, Marco Milo, Alessandro Salvi, Gianfranco Sinagra

SC Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste, Trieste

Uomo di circa 65 anni, ACR extraospedaliero dopo un malore in auto. All'arrivo del 118 iniziate le manovre rianimatorie senza la somministrazione di farmaci. Per il riscontro al monitor di fibrillazione ventricolare eseguiti tre shock con ROSC in quindici minuti. GCS 3. Il paziente venne quindi intubato e trasportato presso il nostro ospedale (tempo 8 minuti). Non disponibili notizie anamnestiche. In Pronto Soccorso iniziata dopamina ev per ipotensione e amiodarone 150 mg ev per flutter atriale ed extrasistolia ventricolare frequente. Clinicamente non erano presenti segni di scompenso. All'ECG non elementi chiari per STEMI in atto (Fig. 1) All'ecoscopia minime alterazioni della cinetica inferiori e settali. Nonostante l'assenza di evidenza certa di STEMI, in considerazione del profilo clinico, della giovane età e dei tempi di arresto discretamente brevi, si opta per la coronarografia emergente con evidenza di occlusione della circonflessa per cui si procede a tentativo di angioplastica (clip). Durante il ritiro del pallone improvvisa trombotosi diffusa dell'emisistema sinistro (DA prossimale e Cx prossimale) (clip) con rapida ipotensione e bradicardia cui segue PEA. Si procede alle manovre rianimatorie dapprima con compressione manuale e poi con massaggiatore cardiaco automatico (LUCAS). Durante massaggio posizionato IABP da arteria femorale sinistra. Si esegue quindi tromboaspirazione efficace con ripristino di buon flusso. Per tale ragione e per l'inspiegato stato di ipercoagulabilità non posizionati stent. Dopo ROSC paziente trasferito in ARTA e sottoposto a protocollo ipotermia. Somministrato clopidogrel 600 mg. Per il rischio di lesioni post-massaggio cardiaco automatico e il conseguente rischio emorragico non utilizzati inibitori di GPIIb/IIIa ed eparina. Degenza in ARTA caratterizzata da transitoria ipotensione severa con necessità di amine ad alte dosi, ipopiastrinemia intercorrente poi risolta dopo rimozione di IABP, terapia antibiotica multipla per infezione delle vie aeree con difficile svezamento dalla VMI. Dal punto di vista cardiologico la lesione è stata piuttosto circoscritta con picco enzimatico limitato (troponina I 1.3 microg/ml), ripristino di normale cinetica all'eco e non evoluzione in necrosi all'ECG. Dopo risveglio paziente vigile, non deficit neurologici di rilievo.

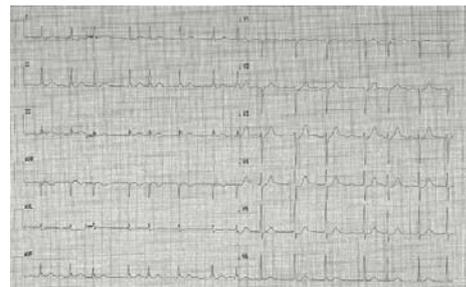


Figura 1. Elettrocardiogramma alla presentazione.

POSTER DI RICERCA

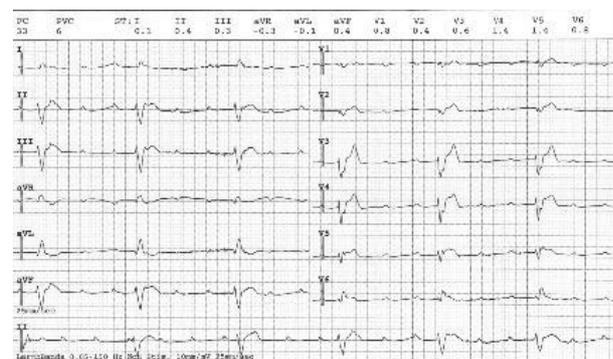
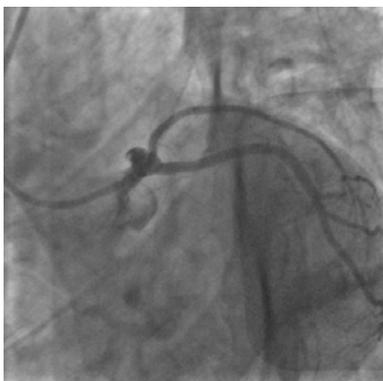
P517

BLOCCO ATRIOVENTRICOLARE TOTALE COMPLICANTE UN INFARTO ANTERIORE: MARKER PROGNOSTICO INDIPENDENTE O INDICE DI DANNO ESTESO?

Matteo Bini, Giancarlo Mangè, Franco Masini, Michele Bianconcini, Diego Ardissono

Unità Coronarica, Parma

Presentiamo il caso inusuale di un infarto miocardico acuto a sede anteriore complicato da blocco atrio ventricolare completo ad insorgenza tardiva. F.A.U.P., maschio, 47 anni, fumatore. Accesso in Pronto Soccorso per insorgenza di dolore toracico da circa 4 ore. All'elettrocardiogramma: ritmo sinusale, blocco di branca destro, emblocco posteriore sinistro, onda di lesione a sede antero-laterale. Eseguita angioplastica coronarica primaria con impianto di stent medicato su arteria discendente anteriore ostiale in malattia monovasale (Fig. 1), con ripristino di flusso TIMI 3. Picco di marcatori di miocardiocitonecrosi con Tnl >100 ng/mL; CK-MB >300 ng/mL. Elettrocardiogramma evoluto con esiti di necrosi anteriore estesa, blocco di branca destro (BBD) ed emblocco posteriore sinistro (EPS). All'ecocardiogramma transtoracico: ventricolo sinistro con acinesia del setto, apice e parete antero-laterale, condizionante severa disfunzione ventricolare sinistra (FEVS 20%). Dalla prima giornata post-procedurale, comparsa di numerosi episodi di blocco atrioventricolare totale parossistico con ritmo di scappamento ventricolare a QRS largo (FC 30 b/min), in paziente asintomatico (Fig. 2). In quinta giornata post-procedurale duplice episodio di blocco atrioventricolare parossistico (8 e 30 secondi rispettivamente), in assenza di ritmo di scappamento ventricolare, con perdita di coscienza. Si procedeva quindi ad impianto di pacemaker temporaneo transvenoso femorale destro. Per la persistenza di dissociazione AV, in settima giornata post-procedurale, impianto di pacemaker definitivo bicamerale con funzione di defibrillatore, senza complicanze. Paziente trasferito in nona giornata c/o altra struttura per ciclo riabilitativo.



Discussione. Il caso presenta numerosi punti di interesse e di discussione. Sebbene l'incidenza di BAV che complica uno STEMI sia stata più che dimezzata rispetto all'epoca pre-angioplastica primaria, questa condizione rimane ad alto rischio di mortalità, specialmente nei primi 30 giorni dall'evento acuto. Attualmente circa l'1% degli STEMI anteriori si complica con BAV totale: questi sono in genere infarti estesi, che interessano le branche del sistema di conduzione. La mortalità di tali casi è circa il 55%. Non è chiaro, dai dati della Letteratura, quanto la prognosi sfavorevole dei pazienti sia legata alla presenza del blocco e quanto all'estensione dell'infarto, valutata con la misura della frazione di eiezione e del picco dei marcatori di necrosi miocardica. Nel nostro paziente, uno STEMI anteriore, sebbene trattato precocemente, ha causato una necrosi estesa di tessuto miocardico, con interessamento del setto e del tessuto di conduzione che si è manifestato con blocco atrioventricolare totale alternato a BBD ed EPS.

P518

OSTRUZIONE DINAMICA ALL'EFFLUSSO CON INSUFFICIENZA MITRALICA COME MECCANISMO DI INSTABILITÀ EMODINAMICA NELLA SINDROME DI TAKO-TSUBO: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Chiara Pedone, Maria Giovanna Pallotti, Gloria Vassiliki Coutsoumbas, Silvia Zagnoni, Giampiero Nobile, Andrea Rubboli, Giuseppe Di Pasquale
UO Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Background. Nella sindrome di tako-tsubo la presenza di ostruzione dinamica all'efflusso e l'insufficienza mitralica da movimento sistolico anteriore (SAM) del lembo anteriore è descritta in circa il 20% di casi, spesso favorita dall'infusione di inotropi ed in alcuni associata a quadro di instabilità emodinamica con shock cardiogeno e/o edema polmonare.

Casi clinici. Nel nostro Centro dal 2009 al 2012 sono stati osservati 5 casi di sindrome di tako-tsubo con ostruzione dinamica all'efflusso come riportato in Tabella.

	Sesso	Età	Gradiente di picco (mmHg)	Instabilità emodinamica	Trattamento
1	F	68	56	Edema polmonare	bb os
2	F	58	30	-	bb os
3	F	72	120	Shock	verapamil ev
4	F	70	40-85	Shock	bb e liquidi ev; stop amine
5	F	79	60	Shock	bb e liquidi ev

bb, betabloccante; F, femmina.

In tutte le pazienti tranne 1 (caso 2) era presente insufficienza mitralica almeno moderata da SAM. In tutti i casi le coronarie risultavano indenni da lesioni significative ed era presente un quadro ecocardiografico/angiografico di "apical ballooning" con funzione sistolica del ventricolo sinistro non inferiore a 40%. In associazione al dolore precordiale in 1 caso era presente un quadro di edema polmonare ed in 3 casi uno shock cardiogeno. In queste 4 pazienti per il miglioramento emodinamico è stata determinante la terapia betabloccante (nel caso 3 sostituita da calcio antagonista per presenza asma), associata nei casi con shock ad infusione di liquidi e sospensione della terapia con inotropi.

Conclusioni. Il riconoscimento della presenza di ostruzione dinamica all'efflusso con insufficienza mitralica da SAM come determinanti di instabilità emodinamica nel contesto della sindrome di tako-tsubo è fondamentale nella gestione terapeutica. In questa situazione vi è una risposta favorevole alla terapia betabloccante e, in presenza di shock cardiogeno, all'infusione di liquidi; la terapia con inotropi dove invece essere evitata.

Casi clinici: Malattie miocardiche e pericardiche 2

P519

LA PERICARDITE COSTRITTIVA: UNA DIAGNOSI DI GRANDE COMPLESSITÀ

Marzia Lilliu¹, Giulio Binaghi¹, Emanuela Serra¹, Anna Rita Pilleri¹, Luigi Valentino², Antonio Scalone², Daniele Pasqualucci¹, Bruno Loi², Giorgio Giardina¹, Marco Melis¹, Gildo Matta³, Giovanni Lixi⁴, Paolo Ortu⁴, Emiliano Maria Cirio⁴, Maurizio Porcu¹
¹SC Cardiologia, ²SC Emodinamica, ³SC Radiologia, ⁴SC Cardiocirurgia, AO G. Brotzu, Cagliari

La pericardite costrittiva (PC) è un processo infiammatorio cronico che coinvolge i foglietti parietale e viscerale del pericardio; esso comporta un ispessimento e irrigidimento del sacco pericardico con riduzione della compliance, conseguente alterazione della funzione diastolica e aumento delle pressioni di riempimento nelle camere cardiache, che porta a quadri di grave scompenso diastolico. Tale processo si può presentare in maniera localizzata o diffusa a tutto il pericardio. La diagnosi è complessa e crea notevoli problemi di interpretazione, particolarmente nei confronti delle cardiomiopatie restrittive. Presentiamo 3 casi di PC giunti alla nostra osservazione nell'ultimo anno.

Caso n. 1. Maschio, 55 anni, con malattia coronarica. Un tentativo di riapertura di un'occlusione cronica dell'arteria circonflessa si complicava con emopericardio, trattato in urgenza con pericardiocentesi. Nel giro di 3 mesi il paziente presentava un quadro di grave scompenso diastolico, con una diagnostica basata su imaging avanzato (TC, RM) e una valutazione invasiva non dirimenti. Data la probabilità clinica di una pericardite costrittiva, veniva sottoposto a sternotomia mediana esplorativa, con conferma della PC e pronta risoluzione del quadro dopo pericardiectomia.

Caso n. 2. Maschio di 70 anni, con diagnosi di cardiomiopatia ipertrofica (CMI) non ostruttiva da circa 5 anni e quadro di grave scompenso congestizio. L'ecocardiogramma mostrava un apparente ispessimento della parete libera e una ridotta cavità del ventricolo dx (20 mm), con versamento pericardico saccato anteriore e posteriore. Il quadro di scompenso non rispondeva adeguatamente ad un drenaggio percutaneo del versamento anteriore. Sottoposto a valutazione invasiva, RM e biopsia endomiocardica del ventricolo dx, veniva esclusa la CMI ed era ritenuta probabile la diagnosi di pericardite costrittiva. Tale diagnosi veniva confermata con esplorazione chirurgica e il paziente veniva sottoposto con successo a pericardiectomia.

Caso n. 3. Maschio di 66 anni, affetto da gammopatia monoclonale, giunto alla nostra attenzione dopo una lunga storia di scompenso cardiaco, con

evoluzione anasarcatca. Precedenti accertamenti, tra cui una biopsia del grasso ombelicale, avevano posto il sospetto di amiloidosi cardiaca, successivamente non confermata. Una pericardite costrittiva era stata esclusa pochi mesi prima in un centro cardiologico di terzo livello. Dopo rivalutazione clinica, emodinamica e nuovo studio TC e RM, veniva ritenuta probabile la diagnosi di PC, confermata all'esplorazione chirurgica. Anche in questo caso la pericardiotomia è stata risolutiva. Queste osservazioni indicano come la diagnosi di pericardite costrittiva debba sempre essere tenuta in considerazione nelle forme di scompenso diastolico di difficile interpretazione. L'opportunità di un'attenta rivalutazione di precedenti indirizzi diagnostici ed il ricorso, in casi selezionati, ad un'esplorazione chirurgica del pericardio rappresentano tappe fondamentali del processo decisionale, tenendo conto della possibilità di cura radicale offerta dalla pericardiotomia.

P520

UN CASO DI AMILOIDOSI CARDIACA

Silvia Borile, Sara Oneto, Diego Alberti, Paola Ghione, Daniele Bianco, Gian Marco Rosa

Malattie dell'Apparato Cardiovascolare e UTIC, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino-IST, Genova

Un paziente di 62 anni giunge alla nostra osservazione per indicazione ad impianto di pacemaker (PM).

Storia clinica. Sei mesi fa il paziente si recava in visita ambulatoriale per dispnea da sforzo ed edemi declivi, insorti da circa un anno e mezzo.

In visione portava accertamenti del 2011: PFR da deficit restrittivo severo; Ecocardiografia: VS ipertrofica, FE 55%; TC total body: grasso omentale iperdenso (carcinomatoso peritoneale?). L'ECG evidenziava un BAV II grado Mobitz 2, pertanto veniva consigliato ricovero nel nostro reparto per impianto di PM in elezione.

Terapia e decorso clinico. Durante il ricovero il paziente si presenta eunoico a riposo (classe NYHA II) e riferisce episodi lipotimici sia da sforzo, che a riposo. All'EO: PA 90/60 mmHg, FC 66 b/min, toni parafonici, murmure vescicolare ridotto alle basi. Fegato a 4 cm dall'arcata, parenchimatoso, margine regolare. Edemi declivi ++/+++. Turgore giugulare. L'ecocardiografia mostra ipertrofia concentrica del VS, dilatazione biatriale, minimo versamento pericardico. FE 45%. Aumentata ecogenicità e iperirrefrangenza a "vetro smerigliato". Doppler trans-mitralico con onda E>A (pattern restrittivo). Agli esami ematochimici si evidenzia ipoprotrombinemia, iperfibrinogenemia e all'elettroforesi delle sieroproteine aumento delle zone *alfa-1* e *beta-2*. A fronte del quadro clinico si considera l'ipotesi di una cardiomiopatia restrittiva. Si inizia terapia diuretica con furosemide 25 mg/die, spironolattone 25 mg/die, rimandando l'impianto PM per completare le indagini strumentali, visto che il paziente è emodinamicamente stabile e nel frattempo il BAV è regredito. Il percorso diagnostico prosegue con RM cardiaca, che mostra ispessimento valvolare e miocardico diffuso e tardivo potenziamento subendocardico (*late enhancement*). La presenza di catene leggere lambda monoclonali libere nel siero e nelle urine, l'aspirato del grasso periombelicale e la biopsia midollare con infiltrazione plasmacellulare del 20%, consentono di porre con certezza la diagnosi di Amiloidosi AL a interessamento cardiaco, dei tessuti molli e del sistema nervoso autonomo. Pertanto il paziente ha iniziato la chemioterapia (ciclofosfamide, bortezomid e desametasone) con risultati parziali: catene leggere libere circolanti 212->91 mg/L; kappa/lambda 0,07->0,14; NT pro BNP 11990->10898 ng/L; proteinuria 0,3->0,16 g/24h, creatinina stabile; fosfatasi alcalina 150->99 U/L. Nei mesi seguenti, tuttavia, il pz si è ripresentato con dispnea per sforzi minimi, ripetuti episodi sincopali, peggioramento della neuropatia AAIL, ipotensione ortostatica e difficoltà nella marcia. In seguito a nuovo riscontro di BAV 2° Mobitz II all'Holter ECG si è deciso per l'impianto di PM. L'amiloidosi cardiaca è una malattia ampiamente sottodiagnosticata per diverse ragioni: le caratteristiche ECG ed ecocardiografiche sono spesso mal interpretate, potendo simulare la cardiomiopatia ipertrofica o la cardiopatia ischemica; la fisiopatologia non è di univoca interpretazione, ma variabile da caso a caso e all'interno della storia naturale di ciascun paziente; raramente il singolo specialista possiede il necessario background culturale per orientare correttamente il work-up diagnostico e terapeutico.

P521

PERICARDITE COSTRITTIVA SECONDARIA AD EMOPERICARDIO: UN'INSOLITA COMPLICANZA DELLA PERFORAZIONE DI UN'ARTERIA CORONARIA

Marzia Lilliu¹, Giulio Binaghi¹, Emanuela Serra¹, Anna Rita Pilleri¹, Giampaolo Scorcu¹, Angelica Rossi², Alberto Boi², Bruno Loi², Giovanna Salvatorica Fele¹, Gildo Matta³, Emiliano Maria Cirio⁴, Maurizio Porcu¹

¹SC Cardiologia, ²SC Emodinamica, ³SC Radiologia, ⁴SC Cardiocirurgia, AO G. Brotzu, Cagliari

La perforazione di un'arteria coronaria rappresenta una rara complicanza in corso di procedure interventistiche e può essere causa di emopericardio e tamponamento cardiaco. In tale situazione lo sviluppo a medio-lungo termine di una pericardite costrittiva (PC) è stato descritto molto raramente e la sua fisiopatologia non è stata ancora del tutto chiarita. Riportiamo il caso di un atleta agonista (ciclismo) di 55 anni, giunto alla nostra osservazione per un infarto miocardico acuto con ST sopraslivellato in sede anteriore, sottoposto in urgenza a PCI su arteria discendente anteriore distale, nel contesto di una coronaropatia trivascolare. Prima della dimissione il paziente venne sottoposto a tentativo di riapertura di occlusione cronica dell'arteria

circonflessa. Tale procedura fu complicata da emopericardio con tamponamento cardiaco, che richiese una pericardiocentesi percutanea in urgenza con aspirazione di circa 80 ml di liquido ematico. La successiva degenza non presentò ulteriori complicazioni ed il paziente venne dimesso in buone condizioni, con normale funzione sistolica e minima faldia di versamento pericardico, in terapia antischemica e con ASA a dosaggio antiinfiammatorio. Due mesi dopo venne nuovamente ricoverato per dolore toracico e il controllo coronarografico evidenziò un quadro invariato rispetto ai precedenti. L'ecocardiogramma mostrava un collasso diastolico dell'atrio destro nel contesto di un versamento pericardico circonfrenziale, con massimo distacco diastolico di circa 15 mm, in assenza di segni di tamponamento cardiaco. Gli indici di flogosi (VES e PCR) mostravano un lieve incremento. Pertanto si decise di istituire terapia con ibuprofene, successivamente modificata in steroidi e colchicina con buona risposta clinica. Nei mesi successivi il paziente sviluppò un progressivo quadro di scompenso cardiaco, con dispnea ingrossante ed ortopnea, ipotensione sintomatica, epatomegalia, turgore giugulare ed edemi declivi, che necessitò di ripetuti ricoveri nei quali gli ecocardiogrammi eseguiti mostravano un ventricolo sinistro di dimensioni normali, con funzione sistolica conservata, pattern del flusso mitralico da disfunzione diastolica (E/e'=9) e apparente ispessimento del pericardio. Per tali motivi furono eseguiti una RM cuore e un cateterismo cardiaco destro e sinistro, che rafforzarono l'ipotesi di una pericardite costrittiva. Una sternotomia mediana eseguita a scopo esplorativo mostrò la presenza di un marcato ispessimento del pericardio parietale (10 mm), in assenza di calcificazioni, con un quadro di grave costrizione cardiaca. Sottoposto a pericardiotomia, il paziente presentò un immediato miglioramento dei parametri emodinamici già in sala operatoria seguito, nelle settimane successive, da una normalizzazione del quadro clinico. Per quanto rara, la pericardite costrittiva secondaria ad emopericardio deve essere tenuta in considerazione in presenza di un documentato versamento pericardico di natura ematica e di un quadro, non giustificabile altrimenti, di scompenso cardiaco con disfunzione diastolica.

P522

TRATTAMENTO INTENSIVO MEDIANTE SUPPORTO ECMO DI SHOCK CARDIOGENO SECONDARIO A MIOCARDITE ACUTA IN CORSO DI DISFUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA SUBCLINICA DOVUTA A PRECEDENTE ESPOSIZIONE A CHEMIOTERAPIA

Antonella Fontana¹, Antonella Vincenzi¹, Francesco Formica², Leonello Avalli³, Antonio Cirò⁴, Elena Viganò⁴, Alessandra Frattola⁴, Felice Achilli¹
¹UO Cardiologia, ²UO Cardiocirurgia, ³UO Rianimazione Cardiochirurgica, Ospedale San Gerardo, Monza

Una donna di 47 anni, sottoposta nel 1998 ad istero-annessiectomia bilaterale per carcinoma endometriale, e successiva chemioterapia con antraciclina e cisplatino, è giunta all'osservazione in pronto soccorso nel maggio 2010 per tosse e dispnea. Dimessa con terapia antibiotica per evidenza radiologica di polmonite destra, la donna è tornata una settimana dopo in pronto soccorso con dispnea ingrossante, tosse, febbre, ipossia, versamento pleurico bilaterale, coagulazione intravascolare disseminata, oliguria e con onde Q anteriori all'ECG. La paziente ha perso improvvisamente conoscenza, peggiorando ed evolvendo rapidamente in shock cardiogeno. Trasferita in terapia intensiva, è stata intubata e trattata con supporto aminico. Una rapida valutazione ecocardiografica ha evidenziato ventricoli marcatamente ipocinetici con severa depressione della frazione di eiezione (FE), stimata circa del 10%, e la presenza di un grosso trombo apicale in ventricolo sinistro. Il cateterismo di Swan-Ganz ha documentato pressioni marcatamente aumentate (pressione venosa centrale 23, pressione di wedge 30, pressione in arteria polmonare 15/10), saturazione venosa centrale di ossigeno 94% e indice cardiaco 1.8. La perfusione periferica è rapidamente deteriorata in assenza di risposta clinica a qualsiasi tipo di trattamento. Pertanto la paziente è stata posta in ECMO (BF 4.9 L, 4400 rpm, GF 2.5) con moderata ipotermia (35 °C). Il decorso in terapia intensiva è stato complicato da parossismi aritmici, incluse fibrillazione atriale, tachicardia ventricolare e fibrillazione ventricolare, resistenti a vari farmaci e alla cardioversione elettrica.

La rimozione del supporto ECMO, più volte tentata, era resa difficile dall'instabilità emodinamica provocata dall'elevata risposta ventricolare nelle fasi aritmiche. Per tale motivo è stato necessario avviare la contropulsazione aortica per ulteriore supporto al circolo. Ecocardiogrammi seriati dimostravano la progressiva risoluzione del trombo apicale ed il recupero di una discreta funzione contrattile (FE 37%), fino a quando è stato possibile rimuovere l'ECMO ed il contropulsatore. Sospesa la sedazione la paziente è stata svegliata. È stata dimessa dopo due mesi dall'accesso in pronto soccorso, dopo completa titolazione della terapia farmacologica. Nella fase post-acuta, la risonanza magnetica cardiaca ha confermato il persistere della riduzione globale della funzione sistolica (FE 38%) con ipocinesia parietale, dimostrando inoltre edema miocardico diffuso ed una piccola area subepicardica infero-settale di delayed enhancement, suggestiva per miocardite. La paziente ha ora ripreso una vita normale; all'ultima visita di controllo presentava una buona classe funzionale (NYHA I), nonostante la FE rimanga globalmente ridotta (37%).

Conclusioni. La risonanza magnetica ha individuato nella miocardite il trigger per il rapido deterioramento della paziente, in cui la precedente chemioterapia può aver rappresentato un substrato per la disfunzione cardiaca. Questo caso evidenzia i benefici della gestione intensiva dei pazienti in condizioni critiche e sottolinea l'importanza del lavoro d'equipe nel trattamento dei pazienti complessi.

POSTER DI RICERCA

P523

MIOCARDITE ACUTA PERIPARTUM IN GIOVANE DONNA CON LES E SINDROME DA ANTICORPI ANTIFOSFOLIPIDI

Simona Gambetti, Alberta Grepioni, Graziana Labanti, Stefano Urbinati
UO Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna

Caso clinico. Riportiamo la storia di una donna affetta da LES e sindrome da anticorpi antifosfolipidi con prolasso valvolare mitralico e lieve insufficienza secondaria. All'età di 28 anni, per stato di gravidanza, la terapia immunosoppressiva viene sospesa. Dieci giorni dopo il parto la paziente viene ricoverata per febbre persistente e successivo edema polmonare acuto. Troponina T hs 2224 ng/ml. ECG: nei limiti. Ecocardiogramma: ventricolo sinistro lievemente dilatato (DTD 55 mm) con acinesia del setto interventricolare posteriore basale, FE 50%, insufficienza mitralica di grado moderato, minimo versamento pericardico.

Nel sospetto di miocardite acuta da riacutizzazione di LES viene iniziata terapia corticosteroidica ad alto dosaggio. Il cateterismo cardiaco destro, eseguito dopo alcuni giorni dall'inizio della terapia diuretica, mostra una normale emodinamica a riposo. La biopsia miocardica è indicativa di miocardite linfocitaria plurifocale attiva con iniziali aspetti riparativi e lieve fibrosi interstiziale. Una successiva RMN cardiaca evidenzia un'ulteriore dilatazione ed un peggioramento dell'ipocinesia del ventricolo sinistro (FE 40%) con multifocali aree di iperintensità di segnale riferibili a endocardite diffusa e foci di miocardite a chiazze. Si dimette la paziente con diagnosi di miocardite acuta post-partum da riacutizzazione di LES. Terapia alla dimissione: metilprednisolone, idrossiclorochina, acido acetilsalicilico, furosemide, metoprololo (ACE inibitore non tollerato per ipotensione). In seguito condizioni di benessere (classe NYHA I).

Dopo 6 mesi la paziente è nuovamente in stato di gravidanza. Viene ripetuto ecocardiogramma che mostra volumi del ventricolo sinistro ai limiti superiori della norma con funzione sistolica pressoché normalizzata. Nonostante i rischi la paziente decide di portare a termine la gravidanza. Questa volta la terapia immunosoppressiva non viene interrotta e la gravidanza, così come il post-partum, decorrono in maniera regolare.

Discussione. La miocardite è una nota, seppur infrequente, manifestazione del LES. I pazienti con LES che sviluppano una miocardite sono circa il 9% e presentano caratteristicamente livelli più elevati di anticorpi SS-A e anti-RNP. Questo peculiare profilo anticorpale è stato riscontrato anche nel nostro caso. Ancor più rara è la miocardite da LES durante la gravidanza ed il post-partum, essendo riportati in letteratura soltanto casi sporadici. Nella paziente che abbiamo descritto, i cambiamenti ormonali indotti dalla gravidanza, in associazione alla sospensione della terapia immunosoppressiva, potrebbero essere stati elementi decisivi nella patogenesi della miocardite. La miocardite da LES in gravidanza condivide molte caratteristiche con la cardiomiopatia peripartum, che riconosce tra i suoi possibili substrati eziopatogenetici proprio la disregolazione del sistema immunitario. La prosecuzione della terapia immunosoppressiva nel corso della seconda gravidanza potrebbe aver determinato un effetto protettivo su una possibile recidiva di miocardite clinicamente manifesta.

P524

FARMACI ANTIDEPRESSIVI E TROMBOEMBOLISMO: UNA POSSIBILE RELAZIONE CAUSA-EFFETTO?

Paola Cantamessa, Chiara Forgione, Elena Bonini, Claudio Cuccia
UO Cardiologia, Fondazione Poliambulanza, Brescia

Una paziente di 83 anni si è rivolta al Pronto Soccorso per un dolore retrosternale oppressivo e prolungato comparso a riposo. La paziente, ipertesa in terapia con un sartano e un diidropiridino, non presentava familiarità per malattie cardiovascolari né precedenti cardiologici. Era in terapia da quattro mesi con alprazolam, agomelattina, triazolam, venlafaxina e amisulpride per una grave sindrome depressiva. Due mesi prima aveva trattato una flebite all'arto inferiore destro con bendaggi e pomata a base di eparinoide. L'ECG all'arrivo in Pronto Soccorso documentava una tachicardia sinusale con blocco di branca destra. Gli esami ematici hanno rilevato un incremento di D-dimero e di troponina T. È stata eseguita una TC torace, che ha evidenziato un'embolia polmonare coinvolgente la diramazione lobare per il lobo inferiore destro. All'ecocardiogramma il ventricolo destro risultava normale così come la funzione sistolica globale del sinistro. Il Doppler degli arti inferiori ha evidenziato una trombosì della vena grande safena di destra. I markers neoplastici sono risultati negativi. La paziente è stata trattata con enoxaparina, successivamente embricata con warfarin. Dato il cospicuo numero di neurolettici assunti dalla paziente, abbiamo cercato una possibile correlazione tra tromboembolismo e farmaci antidepressivi: la sedazione indotta da tali sostanze e la conseguente ipomobilità favoriscono la stasi venosa, predisponendo a sua volta il processo trombotico. È stato inoltre dimostrato come alcuni antidepressivi, in particolare gli inibitori selettivi del reuptake della serotonina (SSRI), modulino non solo il riassorbimento dell'amina a livello centrale, ma agiscano anche in periferia, con il risultato di una maggior concentrazione di serotonina nell'organismo. Quest'ultima, che è per se un agonista piastrinico, potenzia il processo di aggregazione, soprattutto in presenza di fattori predisponenti quali adenosina difosfato, adrenalina e collagene, favorendo pertanto il tromboembolismo. I dati disponibili in letteratura sono ancora pochi per formulare certezze in proposito; tuttavia la predisposizione all'aggregazione piastrinica e al tromboembolismo in pazienti che utilizzano farmaci antidepressivi, ormai molto diffusi tra la popolazione, diventa meritevole di considerazione clinica e di un approfondimento in studi clinici futuri.

P525

MIOCARDITE ACUTA STREPTOCOCCICA COMPLICATA DA TROMBOSI VENTRICOLARE SINISTRA IN ETÀ PEDIATRICA

Cosimo Angelo Greco, Vincenzo De Rito, Massimiliano Garzya, Roberto D'Agostino, Mario Donateo, Alessandra Camassa, Ennio Pisanò, Tiziana Mazzella, Mariella Callera, Enrico Licci, Gennaro Petrucci, Giovanni Milanese, Maria Rosaria Cucurachi, Antonio De Giorgi, Vito De Giorgi, Francesco Magliari

UO Cardiologia-UTIC, Ospedale V. Fazzi, Lecce

Presentiamo il caso di un bimbo di 5 anni giunto alla nostra osservazione per dispnea e febbre persistente nel contesto di un quadro clinico suggestivo di scarlattina con tampone faringeo positivo per streptococco beta emolitico gruppo A. La valutazione ecocardiografica eseguita in pronto soccorso aveva rilevato una moderata disfunzione ventricolare sinistra. Il paziente veniva quindi ricoverato in UTIC per miocardite streptococcica ed impostata una terapia antibiotica e antiinfiammatoria con prednisone. Il quadro clinico della malattia mostrava un graduale miglioramento con scomparsa della febbre, ma un nuovo controllo ecocardiografico eseguito in IV giornata mostrava la presenza di un grosso trombo aggettante in ventricolo sinistro con notevole mobilità in quanto adeso al setto interventricolare medio-apicale con un sottile peduncolo. Le caratteristiche ecocardiografiche della massa trombotica ad elevato rischio embolico e la certezza di una recentissima formazione del trombo ci hanno spinto ad essere prudenti nella scelta del trattamento e, dopo aver escluso l'indicazione all'intervento cardiocirurgico, abbiamo deciso di non sottoporre il paziente a terapia trombolitica ma con eparina sodica e.v. ad una velocità di infusione regolata sulla base dell'ACT. Dopo circa 36 ore dall'inizio della terapia anticoagulante, parallelamente alla rapida riduzione delle dimensioni del trombo ed al parziale recupero della funzione sistolica ventricolare sinistra, il paziente ha mostrato un'ipostenia degli arti di destra con riscontro RMN di lesioni ischemiche in regione lenticolo-striatale sinistra da parziale trombosì dell'arteria cerebrale media. Dopo tre giorni di trattamento con eparina si è assistito alla completa scomparsa della massa trombotica. A seguito di un rapido recupero della funzionalità neuromuscolare e della normalizzazione della funzione sistolica il bambino è stato dimesso in ottime condizioni generali in terapia con acido acetilsalicilico, ACE-inibitore, dosi scalari di corticosteroidi ed inibitori di pompa protonica. Il controllo a distanza di un anno ha confermato l'ottimo recupero funzionale e la completa normalizzazione del quadro ecocardiografico.

La carenza di linee guida in questo scenario clinico e la disparità di opinioni in letteratura ci ha spinto a decidere sulla base dei dati in nostro possesso sul singolo caso. Rimane difficile stabilire quale sia la giusta terapia in caso di trombosì ventricolare sinistra in corso di miocardite acuta sia quali debbano essere le misure preventive di questa grave complicazione in età pediatrica.

P526

UN RARO CASO DI MIOPERICARDITE

Caterina De Carlini¹, Ester Meles¹, Gaetano Gentile¹, Valentina Scotti¹, Alberto Roghi², Stefano Magliolini¹

¹UO Cardiologia, Ospedale San L. Mandic, Merate, ²UO Diagnostica Cardiologica, Dipartimento Cardioracovasculari, Ospedale Niguarda, Milano

Paziente di 56 anni con recente episodio pericarditico, è giunto alla nostra attenzione per recidiva dei sintomi con iperipressia, rialzo degli indici infiammatori (PCR 19, GB 14700) e degli enzimi miocardici (TnI 0.36). All'ECG bradicardia marcata e sopralivellamento del tratto ST in sede laterale con PR depresso. All'eco minimo versamento pericardico e disfunzione ventricolare sinistra (FE 46%). Potenziata la terapia antiinfiammatoria. Durante la degenza il pz ha manifestato episodi aritmici con fasi di FA tachifrequente alternate a bradicardia sinusale con blocchi seno atriali e pause critiche (fino a 7 sec) che hanno richiesto stimolazione temporanea. Inoltre episodi di dolore al torace e ai polsi con concomitante transitoria sopraelevazione del tratto ST in sede inferiore e settale per cui è stato sottoposto a coronarografia con evidenza di significativo vasospasmo coronarico in assenza di stenosi significative. Per persistenza di iperipressia, vista la negatività della sierologia virale e dei principali test di autoimmunità, sono state eseguite emocolture risultate positive per *Listeria Monocytogenes*. Alla luce degli esami colturali, abbiamo eseguito ecoTE con evidenza di massa mobile multilobulata, adesa alla parete posteriore dell'atrio destro (20x8 mm), con aspetto disomogeneo. A completamento diagnostico il pz è stato sottoposto a RMN cardiaca che confermava la massa a livello atriale destro con evidenza, nelle acquisizioni tardive dopo somministrazione di Gadolinio, di enhancement disomogeneo da imputare a doppia componente strutturale. Nelle sequenze STIR T2 pesate, inoltre, si osservavano segni di infiammazione attiva con pattern non ischemico, a livello della parete posteriore dell'atrio destro con coinvolgimento del tratto atrio-ventricolare, dell'emergenza dell'arteria coronarica sinistra, del peduncolo vascolare e del pericardio. Iniziata terapia antibiotica con oxacillina e gentamicina e eparina a basso peso molecolare per 30 gg con progressivo miglioramento del quadro clinico e scomparsa degli episodi aritmici e anginosi. Alla RMN cardiaca di controllo evidenza di miglioramento dei reperti precedentemente descritti. Il paziente veniva dimesso dopo 42 giorni di degenza in buone condizioni cliniche con diagnosi di miopericardite da *Listeria Monocytogenes*.

La *Listeria Monocytogenes* è un Cocco Gram Negativo che colpisce pazienti immunodepressi e defedati causando quadri di sepsi severa e meningiti. Sono stati descritti rari casi di coinvolgimento cardiaco con forme

prevalentemente a carattere endocarditico ma anche miocarditico, ad elevata mortalità (37-50%). Il nostro paziente, pur non essendo a rischio (giovane età, non malattie autoimmuni in corso, non utilizzo di farmaci immunosoppressori, non cardiopatia strutturale o valvolare, HIV negativo), ha contratto una rara forma di infezione da *Listeria Monocytogenes* con numerose manifestazioni cardiovascolari (vasospasmo, blocchi seno atriali e vegetazione endocavitaria). Possiamo ritenere che gli episodi di vasospasmo coronarico e di bradiaritmia siano da imputare all'interessamento da parte del processo infettivo dell'origine della coronaria sinistra e del tessuto di conduzione a livello della parete posteriore dell'atrio destro, come dimostrano le immagini di risonanza e la risoluzione del quadro dopo terapia antibiotica. Per quanto riguarda invece la formazione endocavitaria possiamo ritenere che sia costituita da doppia componente microvascolare necrotica e trombotica sulla scorta delle immagini ecografiche e di risonanza, reperto peraltro già descritto in letteratura in un caso di miocardite da *Listeria* in cui veniva posta diagnosi autoptica di formazione trombotica frammentata a microsclerosi in sede di localizzazione miocardica di infezione.

P527

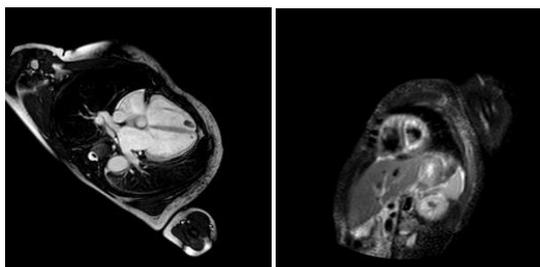
MIocardITE e TROMBOSI BIVENTRICOLARE: DIAGNOSI e STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA MEDIANTE IMAGING MULTIMODALE INTEGRATO

Lucrezia De Michele¹, Domenica De Laura¹, Donato Oreste², Vito Calvani¹, David Rutigliano¹, Arnaldo Scardapane³, Andrea Marzullo⁴, Domenico Paparella⁵, Pasquale Caldarola¹

¹UOC Cardiologia, Ospedale San Paolo, Bari, ²UO Radiologia, Ospedale San Paolo, Bari, ³Sezione di Diagnostica per Immagini, Azienda Universitario-Ospedaliera Policlinico, Bari, ⁴Istituto di Anatomia Patologica, Azienda Universitario-Ospedaliera Policlinico, Bari, ⁵Divisione di Cardiocirurgia, Azienda Universitario-Ospedaliera Policlinico, Bari

A gennaio 2013 è giunta nella nostra unità operativa una paziente di 53 anni, fumatrice, sintomatica per dispnea ingravescente e marcata astenia nell'ultimo mese. Riferito episodio di epigastralgia associata a mialgie un mese prima del ricovero. All'ingresso la paziente si è presentata tachipnoica, PA 115/60 mmHg, ipossiemica, ipocapnica, in ritmo sinusale a 94 b/min con BBdx incompleto e bassi voltaggi diffusi del QRS. L'ecocardiogramma ha mostrato una dilatazione e severa disfunzione sistolica del ventricolo destro, con voluminosa massa (2.4 x 1.3 cm) adesa al setto apicale, insufficienza tricuspidale severa da mancata coaptazione dei lembi; ventricolo sinistro non dilatato, con severa disfunzione sistolica (FE 30%) e massa adesa all'apice settale (1.7 x 1 cm). Nel sospetto che la disfunzione del ventricolo destro fosse conseguente ad episodi di embolizzazione di parte delle masse e per chiarire la natura di tali masse è stata eseguita una angio-TC torace: le ricostruzioni coronaro-TC di tipo angiografico non hanno mostrato difetti di riempimento a carico delle coronarie; le ricostruzioni MPR secondo piani obliqui hanno confermato un difetto di opacizzazione in corrispondenza dell'apice di entrambi i ventricoli a densità ematica, compatibile con materiale trombotico. La contemporanea opacizzazione del sistema arterioso polmonare (possibile attraverso ottimizzazione della dose di mdc e della finestra temporale scelta dal radiologo) ha consentito di escludere segni di embolia polmonare. Nelle 24 ore successive è stato necessario iniziare supporto inotropo. In assenza di elevati indici di flogosi e con sierologia virale negativa la paziente è stata sottoposta a RMN cardiaca che ha confermato la presenza delle formazioni trombotiche (Fig. 1), la presenza sia di edema miocardico a livello delle pareti antero-laterali dei due ventricoli e del setto nelle sequenze T2 pesate (Fig. 2), sia di late enhancement dopo mdc nelle stesse zone, con parziale risparmio del subendocardio: quadro compatibile con miocardite subacuta ad esteso interessamento biventricolare. Per l'ulteriore deterioramento emodinamico la paziente è stata sottoposta a contropulsazione e contestualmente anche a coronarografia di conferma; successivamente è stata trasferita nel centro trapianti di riferimento ove dopo un breve periodo di assistenza ventricolare (ECMO) con un miglioramento della disfunzione multiorgano ancora reversibile, è stata sottoposta a trapianto cardiaco. L'analisi dell'anatomopatologo sul cuore espuntato ha confermato la trombosi biventricolare e la coesistenza di modeste zone attribuibili a flogosi ancora attiva con diffuse aree di fibrosi intramiocardica del ventricolo sinistro e destro, probabilmente condizionanti la scarsa risposta alla terapia medica e anche la prognosi di tale cuore.

Conclusioni. L'approccio strettamente integrato tra cardiologo clinico, ecocardiografista, radiologi e cardiocirurghi ha consentito in breve tempo in una condizione clinica in rapida evoluzione, di ottenere una diagnosi ed una stratificazione prognostica fondamentali nella scelta della strategia terapeutica.



P528

CARDIOTOSSICITÀ DA CLOZAPINA: QUANDO L'EQUILIBRIO DEL PENSIERO NUOCE AL CUORE

Bianca Iadanza Lanzaro¹, Giuliano Fiore¹, Donatello Fabiani², Antonio Bernardini³, Laura Lalla Piccioni², Paolo De Siatì², Paolo Serroni⁴, Maria Penco¹, Cosimo Napoletano²

¹Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università degli Studi, L'Aquila, ²UOC Cardiologia, Dipartimento Cuore e Vasi, OC G. Mazzini, Teramo, ³UO Radiologia, OC G. Mazzini, Teramo, ⁴UOC Servizio di Psichiatria Diagnosi e Cura, Dipartimento Strutturale di Salute Mentale, OC G. Mazzini, Teramo

Uomo di 24 anni con disturbi del tono dell'umore, in trattamento da circa 2 anni con aloperidolo, risperidone e sodio valproato, si ricoverava presso il reparto di Psichiatria per lo sviluppo di un quadro di disturbo schizo-affettivo. Mostrosi resistente alla terapia convenzionale, iniziava terapia con clozapina 200 mg die. Al 15° giorno di trattamento comparivano iperipressia (38.5°C), disturbi gastro-intestinali, dolori articolari generalizzati e lieve dispnea a riposo. Gli esami di laboratorio mostravano incremento di: troponina HS (576 pg/ml), mioglobina (26.7 ng/ml), PCR (284.21 mg/l), proBNP (11282 pg/ml) e VES (70). L'esame obiettivo mostrava ritmo da galoppo, fini crepitazioni basali bilaterali all'ascoltazione del torace. Tachicardia sinusale e normale ripolarizzazione ventricolare all'ECG. L'ecocardiogramma evidenziava aumento volumetrico del ventricolo sinistro con riduzione degli indici di funzione sistolica (FE 40%), sottile falda di versamento pericardico circonferenziale (max 8 mm in sede inferiore). Pertanto si procedeva alla sospensione della clozapina ed al trasferimento del paziente nel reparto di Cardiologia. La sierologia mostrava unicamente positività lieve per Coxsackie A e virus influenza B senza successiva siero conversione (probabile cross-reazione). In 3ª giornata dalla sospensione della clozapina si assisteva al miglioramento degli indici di funzione sistolica del ventricolo sinistro (FE 48%), fino alla completa ripresa in 6ª giornata della cinesi globale con la persistenza della sottile falda di versamento pericardico. Nel contempo vi era una remissione della sintomatologia simil-influenzale con la normalizzazione rapida degli indici di flogosi e dei restanti parametri di laboratorio. In 7ª giornata effettuava RM cuore senza mezzo di contrasto (per scarsa compliance del paziente) che mostrava un discreto incremento della volumetria biventricolare, con funzione globale conservata (FE sin 66%, dx 60%), assenza di edema miocardico, discreto versamento pericardico e modica quota di versamento pleurico bilaterale. Sebbene l'esame consentisse una valutazione parziale del quadro non erano evidenti fenomeni tipici delle miocarditi virali, ma erano confermate le aumentate volumetrie ventricolari. Pertanto l'iniziale quadro acuto, la sua rapida remissione dalla sospensione del farmaco ed in primis le caratteristiche tossiche dello stesso, deponevano fortemente per una diagnosi di cardiotoxicità acuta da clozapina. In 15ª giornata il paziente del tutto asintomatico, veniva dimesso con la terapia antipsicotica precedente al ricovero, in ottimo compenso emodinamico e con quadro ecocardiografico normale.

P529

MANAGEMENT DI UN CASO DI MIocardITE TRA OSPEDALE e TERRITORIO

Marco Nardelli, Matteo Marro, Valerio Massimo Magro
Federazione Italiana Medici di Medicina Generale, Roma

Background. La miocardite è una patologia cardiaca difficile da diagnosticare nel setting del medico di medicina generale (MMG). Esponiamo un caso, presentatosi al MMG, il cui iter diagnostico-terapeutico è continuato tra ospedale e territorio.

Caso report. Un giovane di 13 anni manifestava astenia e progressiva dispnea. Aveva avuto episodi ricorrenti di febbre per cui era stato trattato con amoxicillina/clavulanato. Le condizioni generali erano scadute. Il murmure vescicolare era ridotto alle basi polmonari con rumori umidi nei campi medi e basali bilateralmente. All'ECG ritmo sinusale, complessi QRS slargati ed uncinati nelle derivazioni DI, aVL, V5, V6. All'ecocardiogramma un ventricolo sinistro dilatato e globalmente ipocinetico, frazione di eiezione (FE) 35%; dilatazione atriale sinistra; lieve versamento pericardico posteriore; insufficienza mitralica secondaria alla dilatazione ventricolare sinistra; pressione in arteria polmonare (PAPs) 38 mmHg; disfunzione diastolica di terzo grado. Il paziente veniva prontamente ospedalizzato. Veniva prescritto furosemide 40 mg, canrenone 25 mg, enalapril 5mg, con stabilizzazione del quadro clinico e regressione della dispnea; veniva quindi aggiunto il carvedilolo 6.25 mg. Al controllo del curante vi era riduzione della dispnea, sicché la terapia veniva gradualmente aumentata, con buon compenso, FE 42%, PAPs 28 mmHg, versamento assente. Il MMG proseguiva il follow-up.

Discussione. Sospettavamo dalla storia clinica un'etiologia virale o un danno iatrogeno (penicilline). La virologia era poco utile per la risoluzione della fase acuta della virosi, l'elevata prevalenza nella popolazione dei virus coinvolti nella patogenesi della miocardite, i fattori confondenti (riattivazione, reinfezione, reazioni crociate). Gli anticorpi per vasculite erano negativi. Data l'età i genitori rifiutavano il consenso per la biopsia endomiocardica. Le immagini in risonanza magnetica T2-pesate mostravano un edema tissutale come per infiammazione acuta del miocardio. Ci si è concentrati sulla terapia dello scompenso, in quanto gli studi hanno evidenziato una migliore sopravvivenza nei pazienti più giovani, con FE quale parametro decisivo per la sopravvivenza, fissando valori al di sotto del 30% quale cut-off per un aumentato rischio di morte. Malgrado la torasemide sia stata ritenuta più efficace della furosemide, nella cavia (dove il blocco del sistema renina-angiotensina-aldosterone e del rimodellamento ventricolare sinistro ha

POSTER DI RICERCA

migliorato i parametri di funzionalità cardiaca all'ecocardio e la funzione ventricolare, rallentando la progressione verso la cardiomiopatia dilatativa), la molecola sia stata usata con successo nei giovani e le indicazioni ne prevedano l'uso per età superiori a 12 anni, la scarsa esperienza e la giovane età del paziente hanno fatto optare per la furosemide. Ottimizzando la terapia la FE risaliva a 42%.

Conclusioni. L'astenia assieme ai segni di scompenso cardiaco, in un paziente giovane, dovrebbe sempre suggerire il sospetto di miocardite. La gestione si basa sulla collaborazione tra MMG e cardiologo, per l'ottimizzazione della terapia dello scompenso, seguendo le linee guida (AHA/ESC/ANMCO/SIC), da monitorare e ottimizzare nel setting del MMG.

Casi clinici: Malattie miocardiche e pericardiche 3

P530

PERMANENT LVOT OBSTRUCTION IN APICAL BALLOONING SYNDROME: A CASE REPORT

Lisa Albertini, Nicola Gaibazzi

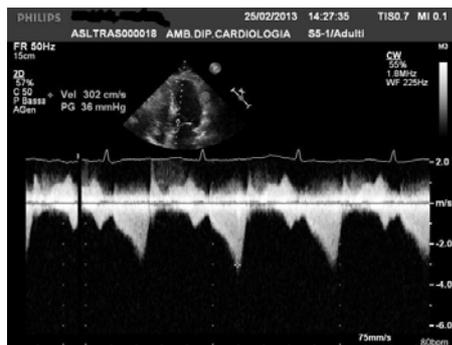
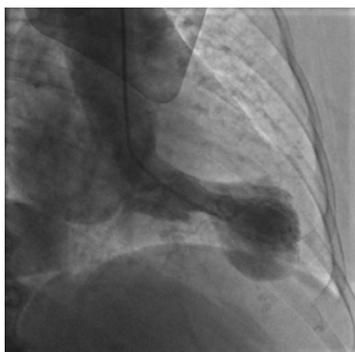
UO Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

Tako-tsubo syndrome is a clinical entity often mimicking acute coronary syndrome because of its acute onset characterized by chest pain, dyspnea, ST-T changes on electrocardiogram and wall motion abnormalities. A catecholamine excess following a stressful trigger seems to be the pathophysiological mechanism¹. Some authors have observed that left ventricular obstruction can occur in tako-tsubo syndrome². But it's not clear whether left ventricular outflow tract (LVOT) obstruction may have a causative role or it's a secondary finding. We report the case of a patient who presented with tako-tsubo syndrome and permanent LVOT obstruction not resolved after two months of follow-up.

A 58-year-old woman with palpitations and chest pain was admitted to the Emergency Department. The patient was overweight, hypertensive, affected by dyslipidemia and hypothyroidism. In previous months she was admitted twice for headache, chest pain and palpitations and in both cases a hypertensive crisis was diagnosed. The admission ECG showed 1 mm-ST elevation in the inferior and lateral leads. Troponin I and CK-MB levels resulted slightly elevated; blood pressure was 180/90 mmHg and heart rate 100 bpm. Physical examination showed a 3/6 systolic murmur at the apex.

An echocardiogram revealed apical hypokinesia. An urgent coronary angiography was performed and showed normal coronary arteries; ventriculography revealed akinesia of the apex, hyperkinesia of the basal segments and a moderate-severe mitral regurgitation. The patient was treated with oral beta-blockers (metoprolol 100 mg/die), aspirin and AT2 blockers (valsartan 160 mg/die) with resolution of chest pain. At discharge she was asymptomatic and ECG and CK-MB levels and troponin I were normalized.

Two months later she returned in hospital for follow-up and echocardiogram revealed a normal ejection fraction and LVOT obstruction due to moderate septum hypertrophy with a maximum subaortic gradient at rest of 35 mmHg. Moreover, a systolic anterior movement of the anterior mitral leaflet was described and associated with moderate mitral regurgitation.



Some authors have postulated that echocardiography patient features as sigmoid interventricular septum, small LVOT and a slack mitral valve, could prepare for LVOT obstruction in the setting of intense adrenergic stimulation or hypovolemia³. Therefore LVOT obstruction leads to an increase in anterior and apical wall stress and a decrease in blood pressure causing subendocardial ischemia and subsequently wall motion abnormalities and ECG changes. Usually, left ventricular ejection fraction and LVOT obstruction recover during follow-up. In our patient LVOT obstruction was not detected during recovery neither by echocardiogram nor by angiography but only by ultrasound follow-up. Nevertheless, this wasn't probably a dynamic obstruction occurred during acute phase but a preexisting condition. Patients with LVOT obstruction at rest could be at high risk of developing stress cardiomyopathy. Our case supports the hypothesis that spontaneous or stress induced LVOT obstruction could be a prerequisite or at least a contribution in many patients presenting with tako-tsubo syndrome.

References

1. Akashi YJ, Goldstein DS, Barbaro G, Ueyama T. Takotsubo cardiomyopathy: a new form of acute, reversible heart failure. *Circulation* 2008;118:2754-62.
2. Villareal RP, Achari A, Wilansky S, Wilson JM. Anteroapical stunning and left ventricular outflow tract obstruction. *Mayo Clin Proc* 2001;76:79-83.
3. Desmet W. Dynamic LV obstruction in apical ballooning syndrome: the chicken or the egg. *Eur J Echocardiogr* 2006;7:1-4.

P531

MIOCARDITE ACUTA INDOTTA DA CLOZAPINA COMPLICATA DA TROMBOSI VENTRICOLARE SINISTRA

Matteo Ruzzolini, Carlo Peraldo Neja, Gaetano Panetta, Paolo Azzolini

UOC Cardiologia, Ospedale San Giovanni Calibita Fatebenefratelli, Isola Tiberina, Roma

La clozapina è un antipsicotico atipico usato per il trattamento della schizofrenia; il suo utilizzo è però associato ad un rischio di gravi effetti avversi. La miocardite in particolare risulta un evento raro (1-5%) ma fatale in una percentuale molto alta dei casi (circa il 30%). La relativa precocità (primi due mesi) di insorgenza rispetto all'assunzione del farmaco, il riscontro di infiltrati perivascolari ed intramuscolari di eosinofili (ma anche linfociti, istiociti, macrofagi, aree di necrosi e focolai emorragici) all'esame autoptico propenderebbero per una ipotesi di reazione avversa al farmaco di tipo acuto IgE mediata (tipo I) come meccanismo patogenetico. Altra possibilità è quella del danno tossico diretto sui miocardiociti da parte del metabolita della clozapina, il nitrenium, a cui consegue accumulo di infiltrati infiammatori.

Riportiamo il caso di un giovane di 30 anni in trattamento con clozapina (titolato fino al dosaggio di 50 mg 3 volte al di) da circa 20 giorni, ricoverato presso il reparto di Psichiatria per psicosi schizofrenica riacutizzata. L'insorgenza di un quadro sintomatologico caratterizzato da astenia, febbre, diarrea, e successivamente tachicardia, tachipnea, dispnea e marcata ipotensione ha richiesto valutazione cardiologica con elettrocardiogramma ed ecocardiogramma transtoracico che mostrava dilatazione del ventricolo sinistro con anomalie cinetiche distrettuali in sede apicale ed evidenza di trombo mobile omosedo. L'ECG mostrava tachicardia sinusale, soprassollamento del tratto ST nelle derivazioni anteriori, intervallo QT nella norma. Il reperto obiettivo toracico era compatibile con la presenza di focolai in sede basale sinistra. La TC toracica confermava la presenza di un piccolo addensamento parenchimale con minima quota di versamento pleurico consensuale ed accentuazione interstiziale. Il rapido subentrante quadro di insufficienza respiratoria e shock richiedeva il trasferimento nel reparto di Rianimazione dove il paziente veniva sottoposto ad intubazione orotracheale, ventilazione meccanica e terapia farmacologica del caso. Gli esami ematochimici mostravano leucocitosi eosinofila, aumento dei valori di NT-proBNP (11 828.0 pg/ml), PCR (38 774 mg/dl) e di troponina T HS (0.539 ng/mL). Gli esami ecocardiografici di controllo mostravano un deterioramento della funzione globale a tre giorni con riduzione delle dimensioni della trombo apicale e, dopo due giorni, la normalizzazione della funzione sistolica e della cinetica distrettuale con regressione della formazione trombotica. Al miglioramento del quadro emodinamico e respiratorio, che hanno consentito la ripresa della respirazione spontanea, la presenza di dolori addominali e vomito ha portato alla esecuzione di una angio-TC dell'addome che ha evidenziato infarto splenico.

44° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO

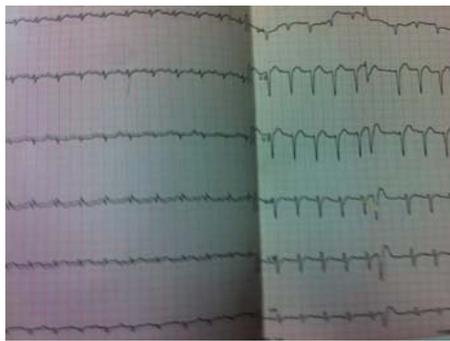
In conclusione, la presenza di sintomi influenzali, febbre, astenia, dispnea, tachicardia, segni e sintomi di scompenso cardiaco soprattutto durante il primo mese di assunzione di clozapina dovrebbero condurre all'esecuzione di esami ematici e diagnostici (NT-proBNP, ECG, ed ecocardiogramma in particolare) per una precoce diagnosi di un quadro altrimenti potenzialmente fatale.



Trombo mobile in sede apicale (freccia)



Scomparsa del trombo, residuo lieve versamento pericardico



Il piccolo paziente è stato gestito in una Unità di Terapia Intensiva Pediatrica e trattato con FANS (ibuprofene 300 bid), ceftriaxone (2 g/die) + macrolidi (azitromicina), basse dosi di diuretico. Dopo 6 giorni si è avuta una risoluzione pressoché completa del quadro clinico-strumentale, con normalizzazione dell'ecocardiogramma e dell'elettrocardiogramma.



P533

MIOCARDITE ACUTA PERIPARTUM IN GIOVANE DONNA CON LES E SINDROME DA ANTICORPI ANTIFOSFOLIPIDI

Simona Gambetti, Alberta Grepioni, Graziana Labanti, Stefano Urbinati
UO Cardiologia, Ospedale Bellaria, Bologna

Caso clinico. Riportiamo la storia di una donna affetta da LES e sindrome da anticorpi antifosfolipidi con prollasso valvolare mitralico e lieve insufficienza secondaria. All'età di 28 anni, per stato di gravidanza, la terapia immunosoppressiva viene sospesa. Dieci giorni dopo il parto la paziente viene ricoverata per febbre persistente e successivo edema polmonare acuto. Troponina T hs 2224 ng/ml. ECG: nei limiti. Ecocardiogramma: ventricolo sinistro lievemente dilatato (DTD 55 mm) con acinesia del setto interventricolare posteriore basale, FE 50%, insufficienza mitralica di grado moderato, minimo versamento pericardico. Nel sospetto di miocardite acuta da riattivazione di LES viene iniziata terapia corticosteroidica ad alto dosaggio. Il cateterismo cardiaco destro, eseguito dopo alcuni giorni dall'inizio della terapia diuretica, mostra una normale emodinamica a riposo. La biopsia miocardica è indicativa di miocardite linfocitaria plurifocale attiva con iniziali aspetti riparativi e lieve fibrosi interstiziale. Una successiva RMN cardiaca evidenzia un'ulteriore dilatazione ed un peggioramento dell'ipocinesia del ventricolo sinistro (FE 40%) con multifocali aree di iperintensità di segnale riferibili a endocardite diffusa e foci di miocardite a chiazze. Si dimette la paziente con diagnosi di miocardite acuta post-partum da riattivazione di LES. Terapia alla dimissione: metilprednisolone, idrossiclorochina, acido acetilsalilico, furosemide, metoprololo (ACE inibitore non tollerato per ipotensione).

In seguito condizioni di benessere (classe NYHA I). Dopo 6 mesi la paziente è nuovamente in stato di gravidanza. Viene ripetuto ecocardiogramma che mostra volumi del ventricolo sinistro ai limiti superiori della norma con funzione sistolica pressoché normalizzata. Nonostante i rischi la paziente decide di portare a termine la gravidanza. Questa volta la terapia immunosoppressiva non viene interrotta e la gravidanza, così come il post-partum, decorrono in maniera regolare.

Discussione. La miocardite è una nota, seppur infrequente, manifestazione del LES. I pazienti con LES che sviluppano una miocardite sono circa il 9% e presentano caratteristicamente livelli più elevati di anticorpi SSA e anti-RNP. Questo peculiare profilo anticorpale è stato riscontrato anche nel nostro caso. Ancor più rara è la miocardite da LES durante la gravidanza ed il post-partum, essendo riportati in letteratura soltanto casi sporadici. Nella paziente che abbiamo descritto, i cambiamenti ormonali indotti dalla gravidanza, in associazione alla sospensione della terapia immunosoppressiva, potrebbero essere stati elementi decisivi nella patogenesi della miocardite. La miocardite da LES in gravidanza condivide molte caratteristiche con la cardiomiopatia peripartum, che riconosce tra i suoi possibili substrati eziopatogenetici proprio la disregolazione del sistema immunitario. La prosecuzione della terapia immunosoppressiva nel corso della seconda gravidanza potrebbe aver determinato un effetto protettivo su una possibile recidiva di miocardite clinicamente manifesta.

P534

EMOPERICARDIO E ROTTURA SPONTANEA DI MILZA IN PAZIENTE IN TERAPIA CON ANTICOAGULANTI ORALI

Davide Caruso, Stefano Pestelli, Gabriele Lupi, Alberto Camerini, Andrea D'Aleo, Massimo Zoni Berisso, Stefano Domenicucci
Dipartimento di Cardiologia, ASL 3 Genovese, Ospedale Padre Antero Micono, Genova

Paziente di anni 88 di sesso maschile, ex fumatore, iperteso, senza precedenti anamnestici di rilievo. All'inizio del mese di dicembre 2012 accusava malessere seguito da presincope e vomito. Persistendo astenia associata ad ipertensione veniva accompagnato in Pronto Soccorso e quindi

P532

UNO STRANO CASO DI STEMI? IN ... PEDIATRIA

V.M. Parato¹, F. Pezzuoli¹, F. De Angelis²

¹UOC Cardiologia, ²UOC Pediatria, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto

Trattasi di un tracciato elettrocardiografico (Figura 1) a 12 derivazioni trasportato da personale di supporto presso la UO Cardiologia del nostro Presidio Ospedaliero e posto alla refertazione urgente del cardiologo di guardia. Il cardiologo di guardia, verificando un chiaro e inequivocabile quadro di STEMI infero-laterale, si accinge ad attivare il team dell'angioplastica primaria, ma dopo pochi minuti si accorge che l'ECG proviene da ... Pediatria. Pensa a un errore di trascrizione ma, contattando la collega pediatra di guardia, scopre che il nome del paziente riportato sull'ECG corrisponde a un bambino di 11 anni. Il piccolo paziente presentava un quadro di febbre (38°C) e dolore toracico inspiratorio associato a polipnea. Il dolore toracico, di tipo puntorio, era insorto 3 giorni prima e il piccolo era stato dimesso da Pronto Soccorso dopo l'esecuzione di un ECG, di una visita cardiologica, di un ecocardiogramma e di un Rx del torace risultati completamente negativi. Non vi era un quadro di ipertensione al primo accesso al Pronto Soccorso ma era riscontrabile leucocitosi neutrofila. All'esame fisico presentava incostanti sfregamenti pericardici, PA 90/60, assenza di segni clinici di stasi polmonare e/o periferica. La SO₂ era 96% in aria ambiente.

L'esame ecocardiografico dimostrava un lieve enlargement del ventricolo sinistro (diametro telediastolico 49 mm) con frazione di eiezione ridotta (40%). Era chiara un'acinesia della parete posteriore e inferiore con un lieve versamento pericardico associato. Atrio sinistro e camere di destra risultavano nella norma. Non vi erano disfunzioni significative delle valvole. Tale quadro era assente alla valutazione di 48 ore prima in Pronto Soccorso. Gli esami ematici dimostravano indici di flogosi (VES, PCR) elevati, leucocitosi neutrofila, movimento della troponina T (valore max raggiunto= 15 ng/dl). Era chiara la diagnosi di mio-pericardite regionale con miocardite subepicardica a carico delle pareti inferiore e posteriore del VS e a presentazione elettrocardiografica simil-infartuale.

POSTER DI RICERCA

veniva ricoverato in Divisione di Medicina dopo il riscontro di fibrillazione atriale. All'ecocardiogramma riscontro di dilatazione atriale sinistra, ventricolo sinistro non dilatato con normale funzione globale, assenza di valvulopatie di rilievo. Veniva successivamente dimesso in terapia con warfarin. In seguito alla comparsa di dispepsia, inappetenza con calo ponderale e lieve dispnea da sforzo e permanente astenia veniva sottoposto ambulatorialmente ad ulteriori accertamenti tra cui ecocardiogramma in cui risultava presente versamento pericardico di entità lieve e gastroscopia nel corso della quale non si evidenziava nulla di rilevante. Nei giorni successivi veniva effettuata TC addome in cui non si evidenziavano patologie significative degli organi splancnici ma veniva incidentalmente riscontrato versamento pericardico di importante entità. Per tale motivo veniva ricoverato in Reparto di Cardiologia dove all'ecocardiogramma veniva confermata l'entità del versamento che peraltro non risultava ancora dare impegno emodinamico. Nel corso del ricovero, tuttavia, pur avendo sospeso la terapia anticoagulante, il paziente diveniva sintomatico per dispnea e risultando aumentata l'entità del versamento, che risultava pre-tamponante, si decideva di sottoporre il paziente a pericardiocentesi con l'evacuazione di oltre 1 litro di liquido ematico ottenendo rapido miglioramento clinico. Era presente un dato biomorale di positività anticorpale IgG ma non IgM anti Epstein Barr virus (454 u/ml, v.n. >20) ed anticitomegalovirus (> 180, v.n. >14). Un successivo controllo TC toraco-addominale permetteva di evidenziare oltre ad una residua minima quota di versamento pericardico in assenza di lesioni eteroplastiche a livello cardiaco e pericardico e di una modesta falda versamentale pleurica libera la presenza di area ipodensa con minima vascolarizzazione compatibile con lesione giudicata in primo tempo traumatica al terzo superiore della milza e la coesistenza di minima falda liquida perisplenica; non riscontrate peraltro aree di alterata densitometria a carico di fegato, pancreas, reni e logge surrenaliche. Il paziente, che non risultava avere storia recente o pregressa di traumi, veniva quindi trasferito asintomatico in Divisione di Chirurgia da cui veniva successivamente dimesso dopo adeguato periodo di osservazione non risultando aumentata ulteriormente l'area ipodensa splenica ritenuta compatibile con ematoma sottocapsulare pregresso. Il paziente permane tuttora asintomatico al domicilio.

Conclusioni. La comparsa di versamento pericardico anche di significativa entità in corso di terapia anticoagulante è di riscontro piuttosto comune soprattutto in pazienti affetti da patologia neoplastica o infiammatoria acuta o subacuta. È peraltro stato descritto in letteratura anche il riscontro di rottura spontanea di milza in corso di terapia con anticoagulanti, fibrinolitici o acido acetilsalicilico spesso in concomitanza con patologie infettive come la mononucleosi o l'infezione da citomegalovirus. Non risulta invece finora documentata la concomitante presenza di versamento pericardico e rottura spontanea di milza come descritto in questo paziente in terapia con anticoagulanti orali in cui non si ha dato anamnestico di recente o pregresso trauma toracico o addominale.

P535

LA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA: UNA MALATTIA CHE SCUOTE LE CERTEZZE

Alessandro Cosenza¹, Saro Paparoni², Germana Gizzi¹, Stefano Guarracini¹, Gianluca Tomassoni², Franco Prosperini², Franco De Remigis², Licia Petrella², Giovanni Fragassi², Antonio Bernardini³, Cosimo Napoletano², Maria Penco¹
¹*Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università degli Studi, L'Aquila*, ²*UO Cardiologia, Dipartimento Cuore e Vasi, OC G. Mazzini, Teramo*, ³*UO Radiologia, OC G. Mazzini, Teramo*
Donna di 65 anni con diagnosi nota di cardiomiopatia ipertrofica da circa 10 anni, in terapia con atenololo 100 mg e Triatec 2.5 mg, giungeva alla nostra osservazione per dispnea da sforzi minimi (NYHA III). All'esame obiettivo si repertavano crepitazioni polmonari basali bilaterali ed edemi colonnari degli arti inferiori. PA 90/60 mmHg. L'ECG mostrava aumentati voltaggi del QRS nelle precordiali, in D1 ed aVL con alterazioni della ripolarizzazione come da sovraccarico. Si eseguiva ecocardiogramma che documentava severa ipertrofia parietale concentrica del ventricolo sinistro (IVSd 28 mm, LVPWd 24 mm) con funzione sistolica globale conservata in presenza di ipocinesia del SIV anteriore. Si evidenziava in mesosistole un anomalo movimento del lembo anteriore mitralico diretto verso il SIV con ostruzione dinamica del tratto di efflusso (LVOT) e concomitante severa insufficienza mitralica (IM) da alterata coaptazione dei lembi valvolari. Il campionamento con il CW Doppler dell'LVOT mostrava un gradiente di 165 mmHg con morfologia dello spettro ad alabarda. Pattern flussimetrico transmitralico di tipo restrittivo. Severa ipertensione polmonare (PAPS 60 mmHg). Dunque si disponeva il ricovero con diagnosi di cardiomiopatia ipertrofica ostruttiva. Venivano instaurati terapia diuretica e monitoraggio multiparametrico. La paziente riferiva minimo miglioramento della sintomatologia clinica nonostante la riduzione della FC basale media, degli edemi declivi e della congestione polmonare. Si eseguiva ecocardiogramma transesofageo per una migliore definizione del SAM e dell'IM confermata di grado severo, e cardioRM documentante ipertrofia a distribuzione globale come da cardiomiopatia ipertrofica di tipo 3 secondo Maron e late gadolinium enhancement con pattern "patchy" a carico del SIV in corrispondenza delle inserzioni del ventricolo destro. Si eseguiva inoltre cardioTC per lo studio della geometria dell'LVOT nelle sequenze scansionate in mesosistole e conferma delle ridotte volumetrie cavitare valutate alla cardioRM. Lo studio coronarografico documentava assenza di aterosclerosi parietale e scarsa rappresentazione del pettegno vascolare settale che mostrava basse velocità di flusso (scarso run-off del contrasto) come da compressione vascolare ab estringo per elevato gradiente pressorio

transmurale. Lo studio emodinamico mostrava un gradiente peak to peak transvalvolare aortico di 160 mmHg ed elevate pressioni diastoliche. Si poneva indicazione ad intervento di miomectomia chirurgica che la paziente rifiutava. Date le scarse probabilità di successo dell'intervento di alcolizzazione settale transcateretere, per scarsa rappresentazione dei rami settali dell'arteria IVA, si ottimizzava solamente la terapia medica con aggiunta di disopiramide 600 mg/die. Si dimetteva la paziente in VII giornata in discreto compenso emodinamico, classe NYHA II. Il follow-up ecocardiografico a 2 mesi mostrava dimezzamento del gradiente campionato sull'LVOT (70 mmHg), moderata IM, assenza delle alterazioni segmentarie della cinesi parietale e miglioramento della disfunzione diastolica. A 6 mesi di follow-up si documentava la scomparsa del gradiente (10 mmHg) ed IM lieve.

P536

AN UNUSUAL CASE OF NON COMPACTION CARDIOMYOPATHY (NCC)

Vito Maurizio Parato¹, Emidio Nardini², Stenio Amabili², Benedetto Labanti¹
¹*UO Cardiologia, Ospedale Madonna del Soccorso, ASUR Marche-Area Vasta 5, San Benedetto del Tronto*, ²*UOC Cardiologia, PO Mazzoni, ASUR Marche-Area Vasta 5, Ascoli Piceno*

Introduction. Non-compaction cardiomyopathy (NCC) is caused by failure of normal embryonic development of the myocardium from loosely arranged muscle fibers to the mature compacted form of myocardium, but it seems that etiology is not exclusively congenital. The prevalence is very low: 0.045% (Ritter, Mayo Clin Proc, 1997). But Sandhu R., (Echocardiography, Jan 2008) performed 4929 TTEs + subgroup of 348 pts with EF <45%: he found 0.26% for all and 3.7% for pts with LVEF <45%. The recognition of the disease is mandatory, because of its high mortality and morbidity, due to the progressive heart failure, thromboembolic events and lethal arrhythmias. The diagnosis is echocardiographic. Many publications confirmed this. Several authors indicated the echo-criteria for the diagnosis: 1) two distinct layers of myocardium; 2) A ratio (R) of maximal thickness of noncompacted myocardium/compacted myocardium (NC/C) >2 in end-systole; 3) prominent, deep intertrabecular recesses communicating with the LV cavity (at color Doppler). There are some pitfalls in the diagnosis of left ventricular hypertrabeculation/non-compaction. The most frequent pitfalls are found in hypertrabeculation due to hypertension or aortic stenosis. Live 3D TT echocardiography can help us today to recognize the pitfalls. The presentation is variable. We may have no symptoms, heart failure, severe arrhythmias, ventricular thrombosis and embolism. Surely the prognosis is poor.

Associated conditions: Becker's disease, face dysmorphism, congenital coronary diseases, congenital heart diseases with cyanosis, LVOT or RVOT obstructions, arteriosus ductus patency, PFO (high RA pressure?). But we may have also right sided pathologies, tako-tsubo cardiomyopathy, arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy, Wolff-Parkinson-White syndrome.

Case report. The patient was a young man, 35 years old with tobacco abuse in history, hypertension, no history of heart disease, frequent ventricular premature beats on 24h ECG monitoring. He presented to our institution for palpitations. At physical examination he had diastolic murmur on the apex, not clinical signs of heart failure, BP 110/70, HR 80 bpm in SR and ECG treadmill test was normal. The TT echocardiogram showed a clear picture of non compaction cardiomyopathy. Our patient had an anterior monoleaflet mitral valve and a bicuspid aortic valve with severe mitral and aortic regurgitation. In the medical literature we found an association with bicuspid aortic valve but no reports of non-compaction cardiomyopathy + multiple valvular anomalies. To the best of our present knowledge, this may be the first case with similar features in the medical literature.

P537

PUÒ UNA CARDIOPATIA DILATATIVA ESSERE DIRETTAMENTE CAUSATA DA UN ECCESSO DI GH?

Giuliano Fiore¹, Bruno Raggiunti², Giulia Carlino¹, Stefano Guarracini¹, Cristina Di Saverio¹, Donatello Fabiani³, Maria Penco¹, Cosimo Napoletano³
¹*Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Università degli Studi, L'Aquila*, ²*UOSD Endocrinologia, OC S. Liberatore, Atri*, ³*UOC Cardiologia, Dipartimento Cuore e Vasi, OC G. Mazzini, Teramo*
L'acromegalia è una patologia rara (incidenza di 3-4 casi/milione/anno), le cui complicanze, soprattutto cardiache, aumentano notevolmente la morbilità e la mortalità del paziente. È stato dimostrato come le complicanze cardiache di tale patologia siano dovute non solo all'aumentata incidenza dei fattori di rischio (ipertensione arteriosa, diabete mellito, dislipidemia), ma anche all'esposizione diretta a GH ed IGF1. È quindi estremamente importante formulare una diagnosi ed impostare una terapia prima che gli effetti avversi dell'iperincrescenza di GH diventino irreversibili.

Descriviamo il caso di una paziente con acromegalia da adenoma ipofisario GH secremente, trattato senza successo con resezione chirurgica transfenoidale nel 1992 e nel 1998; la paziente rifiutava trattamento mediante y-knife. Un controllo RM (2008) evidenziava in incremento della massa precedentemente segnalata. Gli aspetti salienti del case report sono da ricondurre alle gravissime complicanze cardiovascolari cui è andata incontro la paziente dopo anni di incontrollata stimolazione ormonale sul miocardio. La paziente, negligente sul piano dei controlli endocrinologici, giungeva a controllo medico per una prima manifestazione clinica cardiovascolare nel 2008 consistente in un episodio di fibrillazione atriale ad elevata risposta ventricolare dimostratasi poi espressione di un substrato

morfo-funzionale cardiaco già piuttosto compromesso, che si poteva collocare nell'ambito di una cardiomiopatia acromegalica in fase avanzata. Nel 2012 la paziente tornava a controllo per severo scompenso cardiaco, fibrillazione atriale a bassa risposta ventricolare, pause superiori a 3 secondi documentate ad un precedente ECG Holter ed alterazioni morfo-funzionali cardiache con compromissione degli indici di funzione sistolica che conducevano all'impianto di PMK-ICD.

La cardiomiopatia acromegalica è infatti caratterizzata, inizialmente da una ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro con aumentata o normale contrattilità e minima disfunzione diastolica. Il mancato controllo dei livelli ormonali può portare in seguito ad aggravamento progressivo con ulteriore aumento degli spessori parietali ventricolari e peggioramento della disfunzione diastolica; solo nelle forme avanzate è descritto il deterioramento della funzione sistolica. La peculiarità del caso in esame è proprio il primo riscontro del coinvolgimento cardiovascolare ormai in una fase di progressione da una cardiomiopatia già avanzata verso una fase terminale che travalica le caratteristiche della patologia di base, spingendosi verso una cardiopatia dilatativa. Tale evoluzione risulta decisamente rara in assenza, come nel nostro caso, di importanti comorbilità quali severe alterazioni valvolari o marcata ipertensione arteriosa. Essendoci pochissimi casi clinici analoghi descritti in letteratura il quesito fondamentale da porsi è se un così grave deterioramento della performance cardiaca sia da imputarsi ad un'azione ormonale diretta, oppure rappresenti una evoluzione terminale della patologia cardiaca di base comune ad altre cardiomiopatie.

P538

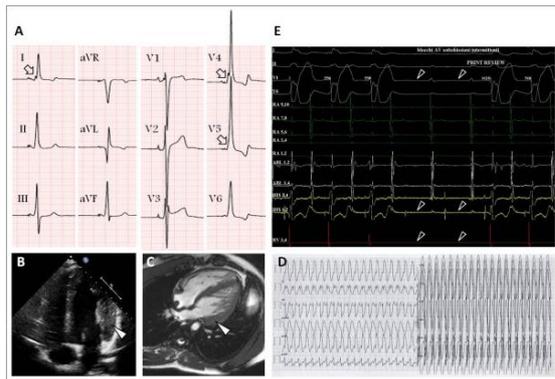
PRKAG2 SYNDROME: BEHIND HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Andrea Giuseppe Porto¹, Francesca Brun¹, Enrico Fabris¹, Pasquale Losurdo¹, Laura Vitali Serdoz¹, Massimo Zecchin¹, Giovanni Maria Severini², Luisa Mestroni³, Antonio Di Chiara⁴, Gianfranco Sinagra¹

¹Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Trieste, ²IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo, Trieste, ³University of Colorado, Cardiovascular Institute, Aurora, USA, ⁴UO Cardiologia, Ospedale S. Antonio Abate, Tolmezzo (UD)

A 17-year-old man was referred to our hospital for family screening because of his father's unexplained left ventricular hypertrophy (LVH) and pacemaker (PM) implantation at the age of 35 for sick sinus syndrome. On presentation he was asymptomatic for dyspnea, angina or syncope but with a history of recurrent palpitations. His electrocardiogram (ECG) showed sinus rhythm (SR), LVH and ventricular pre-excitation (VPE), (A). Echocardiography demonstrated mild asymmetrical LVH with postero-lateral distribution (B). Systolic and diastolic function and all other findings were unremarkable.

Cardiac magnetic resonance (C) confirmed asymmetric LVH (maximal wall thickness 13 mm). Few weeks later the patient presented to the emergency department with sudden onset of palpitations. ECG showed a supraventricular tachycardia with aberrant conduction (D). SR was achieved after propafenone infusion. Considering his symptoms associated with high suspicion of pre-excitation, the patient underwent electrophysiology study with successful ablation of a postero-septal accessory pathway. Before the procedure an intermittent third degree atrio-ventricular block was observed (E), and PM was consequently implanted. Genetic analysis revealed no sarcomere protein gene mutations and identified a missense mutation in the protein kinase, AMP-activated, gamma-2 (PRKAG2) gene leading to an Arg302Glu substitution.



PRKAG2 disease is an autosomal dominant and fully penetrant syndrome characterized by a wide early-onset clinical spectrum encompassing cardiac hypertrophy, VPE, supra-ventricular and ventricular arrhythmias, advanced heart blocks, heart failure and sudden cardiac death (SCD). It should be suspected when its peculiar clinical features arise particularly in the context of familial non-sarcomeric hypertrophic cardiomyopathy associated with VPE. Given its numerous severe consequences, a prompt management is indispensable: PM implantation in patients with cardiac syncope even in the absence of clear chronotropic incompetence or early ICD implantation in those patients showing high risk indicators for SCD could be significantly beneficial. PRKAG2 expression can considerably vary in relation to the mutation site. A genotype-phenotype linking could help to better visualize the clinical scenario of each mutation and to make a management tailored for

every patient, including those without current clinical abnormalities. Finally, genetic testing represents an essential tool for diagnosis and it can often have implication in genetic counseling as well.

P539

LEFT VENTRICLE NON COMPACTION (LVNC) MORPHOLOGIC PATTERN IN A HIGHLY TRAINED ATHLETE. CASE REPORT

Vito Maurizio Parato, Simona Pelliccioni, Mauro Persico, Benedetto Labanti UO Cardiologia, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto

A high proportion of young athletes exhibit conventional criteria for left ventricle non compaction (LVNC) highlighting the non-specific nature of current diagnostic criteria if applied to elite athletic populations. Further assessment of such athletes should be confined to the small minority that demonstrate low indices of systolic function and marked repolarisation changes.

We report a case of a young man, 34 years old, with a previous diagnosis of DCM. He was a highly trained athlete (body building). The diagnosis was performed 2 years before because of a dyspnoea episode. He arrived to our ED because of a severe congestive heart failure picture with severe hypotension. The ECG showed a SR, 108 bpm, with high voltages due to a severe hypertrophy. During intensive treatment with dopamine/dobutamine, high dose of furosemide, LMW heparin, oxygen, he had an irreversible cardiac arrest due to recurrent episodes of ventricular fibrillation. The echocardiogram at presentation showed an enlarged left ventricle (EDD 65 mm, LVEDV 309 ml; LVESV 240 ml) with a very low LVEF (20%). There was an increased LV trabeculation plus recesses, especially on the LV apex. The recesses communicated with the LV cavity.

The relationship between NC-like LV morphologic pattern and competitive sports activity should be more accurately investigated.

Reference

Gati S. Increased left ventricular trabeculation in highly trained athletes: do we need more stringent criteria for the diagnosis of left ventricular non-compaction in athletes? Heart 2013;99:401-8.

Casi clinici vari

P540

SINDROME DI TAKO-TSUBO A 90 ANNI?

Daniela Chiappetta, Cosima Cloro, Maria Teresa Manes, Roberto Caporale, Fernando Fascetti

UO Cardiologia, Presidio Ospedaliero SS. Annunziata, Cosenza

La cardiomiopatia tako-tsubo, meglio nota come "apical ballooning syndrome", scoperta in Giappone nel 1990 con un primo caso riportato negli Stati Uniti nel 1998, è una entità clinica caratterizzata dalla presenza di anomalie elettrocardiografiche ed enzimatiche suggestive per infarto miocardico e tipiche anomalie ecocardiografiche rappresentate da disfunzione ventricolare sinistra transitoria associata a modificazioni balloniformi dell'apice ventricolare sinistro e coronarie normali all'esame coronarografico. Si presenta con una maggiore incidenza nel sesso femminile ed in epoca post-menopausale (50-75 aa) e nell'85% dei casi è associata a stress emotivo o fisico che precede di minuti o ore l'insorgenza dei sintomi, mentre nel restante 15% dei casi la causa è sconosciuta. Il meccanismo patogenetico è da ricondurre, verosimilmente, ad iperattività del sistema nervoso autonomo simpatico con abnorme rilascio di catecolamine. Infatti, quadri clinici analoghi sono stati osservati dopo somministrazioni inappropriate di adrenalina ed in pazienti affetti da feocromocitoma. Caso clinico: paziente di sesso femminile di 90 anni e basso peso corporeo (50 kg) con storia di ipertensione arteriosa, fibrillazione atriale parossistica, pregresso ictus cerebri e pregressa frattura femore destro. Giungeva al Dipartimento di Emergenza del nostro Presidio Ospedaliero il 04/02 u.s. per caduta accidentale complicata da trauma cranico e frattura femore sinistro. Veniva sottoposta a TC cranio con riscontro di piccola lesione ischemica cortico-sottocorticale parietale sinistra. L'elettrocardiogramma eseguito di routine evidenziava, in assenza di angor e/o dispnea, ischemia anterolaterale con onda T negativa profonda da V1 a V6 ed in DI-aVL, mentre l'ecocardiogramma documentava ridotti indici di funzione sistolica del ventricolo sinistro (FE 40%, Simpson) con acinesia della regione apicale in toto ed ipercontrattilità dei segmenti basali. La pressione arteriosa all'ingresso era 120/70 mmHg e nulla di significativo era osservabile all'esame obiettivo. Gli esami ematochimici evidenziavano lieve incremento della troponina I con picco di 2.16 ng/ml. Ricoverata in UTIC, il 07 febbraio effettuava esame coronarografico, in previsione di intervento chirurgico di osteosintesi femorale, che non mostrava alcun segno di aterosclerosi coronarica. L'esame ecocardiografico di controllo, effettuato in quarta giornata dall'evento, documentava un significativo miglioramento della cinesi segmentaria e globale (FE 56%, Simpson) e, pertanto, la paziente veniva trasferita presso l'U.O. di Ortopedia per essere sottoposta ad intervento chirurgico. Conclusioni: I dati attuali della letteratura riportano massima incidenza di cardiomiopatia tako-tsubo in donne relativamente giovani e, comunque, non in donne ultraottantenni. Il caso clinico descritto rappresenta, per quanto riguarda gli autori, il primo caso di cardiomiopatia tako-tsubo osservato in questa particolare fascia di età, a dimostrazione che, probabilmente, ancora molta strada dobbiamo percorrere nella comprensione dei meccanismi patogenetici che sottendono questa sindrome.

POSTER DI RICERCA

P541

GESTIONE DELLA DOPPIA ANTIAGGREGAZIONE PIASTRINICA IN PAZIENTE PORTATORE DI MULTIPLI STENT MEDICATI CHE DEVE ESSERE SOTTOPOSTO A CHIRURGIA: CASO CLINICO

Daniela Chiappetta, Cosima Cloro, Roberto Caporale, Francesco Greco, Maria Teresa Manes, Fernando Fascetti

UO Cardiologia, Presidio Ospedaliero SS. Annunziata, Cosenza

La gestione della terapia antiaggregante in pazienti portatori di stent coronarici che devono essere sottoposti a chirurgia "cardiaca e non" rappresenta un problema frequente e complesso che impone un appropriato bilanciamento rischio trombotico/emorragico. Tuttora non esistono protocolli validati o linee guida capaci di supportare decisioni importanti, subordinando tutto alla discrezionalità, arbitrarietà ed esperienza del centro.

Caso clinico. Paziente P.F. maschio di anni 62. Diabete mellito tipo 2. K vesicale trattato chirurgicamente (2003). Ottobre 2012 nefrectomia sinistra per nefrocarcinoma, complicata da insufficienza renale severa per la quale veniva confezionata FAV in previsione di terapia emodialitica. In terapia con furosemide 25 mg/die, acido acetilsalicilico 100 mg/die, nifedipina 30 mg/die, terapia insulinica sostitutiva. Dicembre u.s. il paziente giungeva alla nostra osservazione per STEMI inferiore trattato con PTCA primaria ed impianto di DES su Cdx pre-crx. Coesistevano stenosi critiche di Cx e di IVA prossimale suscettibili di rivascularizzazione. Si avviava terapia con doppia antiaggregazione piastrinica (acido acetilsalicilico + ticagrelor). Gli esami ematochimici evidenziavano creatinemia di 6.22 mg/dl, acido urico 10 mg/dl, potassiemia 6 mM/l, Hb 8 g/dl, HCT 25%, nella norma gli altri analiti. Informato della possibilità di rivascularizzazione miocardica chirurgica, il paziente rifiutava optando per una rivascularizzazione percutanea. In data 27/12/2012 veniva effettuata PTCA con impianto di DES su Cx ed IVA senza complicanze con valori di emoglobina stabili. In seconda giornata episodio di melena complicato da anemizzazione severa corretta con multiple emotrasfusioni. Il paziente veniva sottoposto a EGDS in urgenza con riscontro a livello del canale pilorico di voluminosa ulcera escavata con margini irregolari (Forrest 3), erosi e fondo ricoperto da fibrina. L'esame anatomo-patologico documentava adenocarcinoma ulcerato scarsamente differenziato (CK AE1/AE3+) con indicazione al trattamento chirurgico non differibile. A causa di un elevato rischio emorragico si applicava il protocollo di "bridge therapy" con sospensione di ticagrelor 5 giorni prima dell'intervento e sostituzione con infusione di tirofiban secondo protocollo per peso corporeo e funzione renale, 3 giorni prima dell'intervento. L'infusione veniva interrotta 8 ore prima dell'intervento (per GFR <30 ml/min). In data 11 gennaio u.s. il paziente veniva sottoposto ad intervento di gastrectomia parziale e per la criticità del quadro clinico veniva ricoverato in UTIC. Si riavviava tirofiban con relativa dose di carico dopo 6 ore dall'intervento. Nei giorni successivi numerosi episodi di melena con necessità di emotrasfusioni. Ripresa di alimentazione per os dopo 7 giorni e avvio di clopidogrel con dose di carico 300 mg 2 ore prima della sospensione di tirofiban senza evidenza di ulteriori episodi emorragici.

Conclusioni. Il caso descritto evidenzia la complessità gestionale e terapeutica di un paziente portatore di stent medicati e quindi ad alto rischio trombotico che necessita di intervento chirurgico maggiore non differibile.

P542

IPOTERMIA TERAPEUTICA, ANTICOAGULAZIONE E ANTIAGGREGAZIONE: DESCRIZIONE DI UN CASO COMPLICATO

Nicola Gasparetto¹, Daniele Scarpa¹, Francesca Prevedello¹, Antonio Marcassa², Chiara Salotti¹, Francesca Santi¹, Amando Marzari¹, Sabino Illiceto¹, Luisa Cacciavillani¹

¹Clinica Cardiologica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, ²Istituto di Anestesia e Rianimazione, Dipartimento di Farmacologia e Anestesiologia, Azienda Ospedaliera, Università di Padova, Padova

Introduzione. L'ipotermia terapeutica (IT) rappresenta una terapia di comprovata efficacia nell'ambito delle cure post arresto cardiaco (AC), con una buona sicurezza in termini di complicanze. Alcune di queste, come l'emorragia maggiore, possono essere favorite da una concomitante terapia antiaggregante e/o anticoagulante e possono avere conseguenze potenzialmente molto gravi. Il caso clinico descritto è emblematico di come l'insorgenza di un'emorragia maggiore in un paziente sottoposto ad IT dopo procedura di rivascularizzazione percutanea possa essere un evento di difficile gestione ma con esito potenzialmente positivo.

Caso clinico. Un uomo di 69 anni, senza precedenti cardiologici noti, veniva rianimato a domicilio per un AC da fibrillazione ventricolare con un tempo di ischemia assoluta di 10 minuti e relativa di 25 minuti. Il paziente veniva intubato e, dopo la ripresa di una circolazione spontanea, veniva trasportato in Pronto Soccorso. All'elettrocardiogramma evidenza di sopraslivellamento del tratto ST in sede inferiore per cui, dopo esclusione di eventi emorragici acuti cerebrali alla TC, induzione dell'IT e adeguata terapia antiaggregante, veniva inviato in emodinamica e sottoposto ad angioplastica primaria con stent non medicato sulla coronaria destra, seguita da bolo e infusione di bivalirudina. Dopo circa un'ora si assisteva a massivo sanguinamento arterioso a carico dal bronco principale di sinistra; venivano eseguiti lavaggi con soluzione fisiologica fredda, instillazione locale di acido tranexamico ed adrenalina mediante broncoscopio risultati inefficaci. Dato l'ulteriore deterioramento delle già precarie condizioni emodinamiche generali e l'entità del sanguinamento (Hb 16.4 g/dL -> 6.8

g/dL), si decideva di sospendere l'IT procedendo a riscaldamento passivo e di posizionare il tubo orotracheale selettivamente in bronco destro. Dopo pochi minuti il sanguinamento cessava. Durante la successiva degenza il paziente permaneva in stato di coma, una TC cerebrale di controllo evidenzia la comparsa di più focolai emorragici intracranici ed un elettroencefalogramma mostrava un ritmo delta diffuso, non reagente, associato a figure di punta nelle sedi anteriori. I marcatori biomorali di danno neurologico non risultavano mai particolarmente elevati (valori picco di NSE 40 microg/L, S-100B 1.5 microg/L). Dopo 26 giorni di degenza in coma, il paziente ha cominciato progressivamente ad aprire spontaneamente gli occhi, fino ad essere, in 28ª giornata, completamente cosciente e capace di eseguire comandi semplici. È stato dimesso dalla Terapia Intensiva Cardiologica dopo 60 giorni dall'AC, con un "Cerebral Performance Category score" di 2. Il sanguinamento è una possibile, rara ma grave complicanza dei pazienti in IT post AC in particolare se in terapia antiaggregante ed anticoagulante. Il trattamento tempestivo di tale complicanza e l'interruzione, nei casi più gravi, dell'IT può comunque permetterne il controllo. Il nostro caso, inoltre, conferma come il risveglio dal coma di pazienti con encefalopatia post anossica può essere anche molto ritardato e i marcatori di danno neuronale possono essere una guida affidabile nella determinazione dell'outcome neurologico.

P543

IL BUONGIORGIO SI VEDE DAL MATTINO

Giuseppe Ciancamerla

UO Cardiologia, Ospedale Borea, ASL 1 Imperiese, San Remo

Premessa. Giorgio, magazziniere di 47 anni, va in arresto cardiaco il 12 agosto mentre lavora per la festa patronale di San Lorenzo del suo paese (Pont Saint Martin in Valle d'Aosta) insieme all'amico Lallo, vigile del fuoco volontario, abilitato all'uso del defibrillatore, posizionato a 50 metri presso la locale caserma dei pompieri. Viene sottoposto a 4 scariche del defibrillatore, a intubazione, a coronarografia e a ipotermia. Si riprende senza danni cerebrali. Dopo quattro giorni il dott. Giuseppe Ciancamerla, presidente dell'associazione "Les amis du coeur du Val d'Aoste", ha potuto raccogliere la testimonianza che segue.

Salve, siamo il cuore, i polmoni, il cervello e le orecchie di Giorgio e vi vogliamo raccontare cosa ci è successo.

Cuore: prima del 12 agosto Giorgio non sapeva neanche che esistesse, ma adesso sarà costretto a festeggiare il mio compleanno, oltre che il suo.

Polmoni: Giorgio ci ha torturato per almeno trent'anni con le sue maledette sigarette, ma adesso che smetterà (vero?) finalmente ci riposeremo e faremo solo il lavoro che ci spetta per natura.

Cervello: prima del 12 agosto Giorgio sapeva benissimo che esisteva, ma sicuramente i pensieri che gli fornisco adesso sono molto diversi.

Domenica 12 agosto 2012, mattina

Cuore: dunque, quella mattina stavo tranquillamente lavorando quando è arrivato un insieme di terremoto, uragano e tsunami che mi ha stordito talmente tanto che, come un batterista impazzito, non riuscivo più a tenere un ritmo regolare ma saltavo come un caffè shakerato. Questo ha fatto perdere le forze a Giorgio che si è accasciato per terra in un attimo.

Polmoni: a noi è mancato di botto l'arrivo si sangue, quindi, in mancanza di materia prima, abbiamo smesso di lavorare.

Cervello: bella forza, sono io quello che ha patito di più, tanto è vero che da quel momento ho smesso di pensare e mi sono addormentato.

Orecchie: noi invece siamo rimaste per un po' a sorvegliare la situazione, così abbiamo riconosciuto la voce di Lallo che era lì con noi. Ma siccome il capo (cervello) non lavorava, ci siamo adattate e abbiamo fermato la catena di montaggio.

Cuore: d'improvviso ho ricevuto tanti di quei colpi in testa che non finivano mai, saranno stati almeno 100 al minuto, e mi stavo chiedendo quale era lo scopo di questa violenza nei miei confronti quando è arrivata la mazzata finale, anzi 4 mazzate intervallate da quei colpi tremendi. Credevo ormai di essere alla fine, quando altrettanto all'improvviso ho ripreso a funzionare normalmente, un po' stordito, è vero, ma con un battito regolare. Cosa mi era successo? L'avrei saputo più tardi.

Polmoni: noi invece abbiamo giocato il jolly perché da soli non ce l'avremmo fatta in quanto eravamo intasati come nelle peggiori bronchiti. Così ci hanno infilato un tubo e finalmente ci è arrivato quell'ossigeno che non vedevamo ormai da qualche minuto.

Cervello: io invece, per motivi che non potevo discutere, ma che erano di aiuto al polmone, sono stato mantenuto in uno stato di sonno artificiale.

Domenica 12 agosto, pomeriggio - giovedì 16 agosto 2012

Cuore: pensavo anch'io di potermi riposare un po' come i miei colleghi organi, invece hanno infilato anche a me un tubo, anzi due, che però sono subito usciti dicendo che per loro non c'era lavoro. Meglio così. Subito dopo è iniziato un grande freddo che mi è durato per almeno due giorni. Non credevo che essere portati al Polo Nord facesse parte delle cure del cuore. Bah!

Polmoni: noi invece ci siamo riposati per benino per tre giorni. Che pacchia vedere altri che lavorano per te e forse anche meglio.

Cervello: io sono rimasto addormentato da quel momento per quasi tre giorni e devo dire che ne avevo un gran bisogno. Quando mi sono svegliato, e c'è voluto un giorno intero, ho creduto di aver fatto un lungo lunghissimo sogno, condiviso con i miei colleghi organi, che, come nelle favole, finiva con "e vissero felici e contenti".

P544

KAWASAKI DISEASE AND CORONARY ANEURYSMS: IS ANTICOAGULANT THERAPY ADAPT TO PREVENT THROMBOSIS?

Alessandra Cinque, Paola Scarparo, Maria Chiara Gatto, Maria Giovanna Vassallo, Francesco Adamo, Nicolò Salvi, Alessandra D'Ambrosi, Noemi Bruno, Massimo Mancone, Francesco Fedele
 UOC Malattie Cardiovascolari, Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Geriatriche e Anestesiologiche, Policlinico Umberto I, Roma

Introduction. Kawasaki disease (KD) is a childhood vasculitis characterized by fever, bilateral conjunctivitis, erythema of the oral mucosa, rash in the extremities and cervical lymphadenopathy. Coronary artery aneurysms develop in approximately 15-25% of untreated children and are the main cause of ischemic heart disease in childhood. Treatment of KD is directed to reducing inflammation in the coronary artery wall. In the patients who develop coronary aneurysms, long-term antiplatelet therapy is recommended.

Case report. A 26-year-old man was admitted to our Department for acute, oppressive chest pain, onset at rest, radiating to the neck and disappears (within 40 minutes) after taking nitroglycerine. The diagnosis of KD was made about 15 years ago with the evidence of coronary artery aneurysms. His medication included warfarin once daily (INR 2-3). Blood pressure was 120/70 mmHg. EKG showed ST elevation in anterior leads. Cardiac markers were elevated (troponin levels 0.9 ng/ml). Transthoracic echocardiography was normal. Coronary angiography demonstrated severe luminal irregularities of the right coronary artery and left main with multiple aneurysms. The right coronary artery was occluded in the proximal tract, posterior-lateral branch and posterior interventricular descending were visualized by collateral circulation flow. A percutaneous coronary intervention attempt was unsuccessful. The patient was treated with the association of warfarin and acetylsalicylic acid. Cerebral aneurysms were excluded by computer tomography angiography. After one month the patient was asymptomatic and he underwent a stress-test, which was negative for inducible ischemia suggesting that the collateral coronary circulation flow supply the inferior wall perfusion. Moreover, an echocardiogram confirmed the previous finding.

Discussion. Despite the anti-inflammatory therapy, 2-4% of patients develop coronary aneurysms. It is important to recognize and treat KD to reduce the inflammation in the coronary artery wall. Patients with coronary artery aneurysms have an increased risk of coronary thrombosis and ischemia. To prevent coronary thrombosis, long-term antiplatelet drugs with or without warfarin are recommended by official guidelines. The role of new anticoagulants in the treatment KD patients is still unknown.

Conclusion. This case report is an example of failure of anticoagulant therapy to prevent coronary thrombosis. Given their rarity and the non-availability of controlled trials there is no optimal management strategies for patients with KD induced coronary artery aneurysms. In the next future the possibility of using covered stents, in order to exclude the bigger aneurysm could be tested.

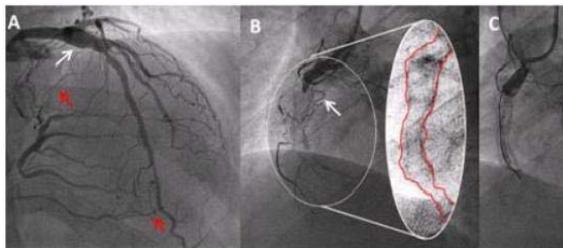


Figure 1. Coronary circulation with aneurysms. The figures show the occlusion of the right coronary artery, the presence of aneurysms (white arrows) and the collateral circulation (red arrows). Panel 1C shows the attempt of wiring the occlusion with Asahi Miracle wire.

P545

UN CASO ATIPICO DI DOLORE TORACICO IN PRONTO SOCCORSO

Rossella Gottilla¹, Crescenzo Materazzi¹, Carlo Bitello¹, Fiorella Palladino², Ciro Mauro¹

¹Cardiologia con UTIC ed Emodinamica, ²Pronto Soccorso, AORN A. Cardarelli, Napoli

Il dolore toracico è un sintomo molto frequentemente riferito in pronto soccorso e si presta a numerose diagnosi differenziali, dalla sindrome coronarica acuta, all'embolia polmonare, alla dissezione aortica, allo spasmo esofageo, a svariate patologie polmonari etc. Vi vogliamo presentare un caso clinico abbastanza atipico che si è presentato recentemente al nostro pronto soccorso e che ci ha dimostrato come il gioco di squadra di differenti specialisti sia fondamentale nell'urgenza. A fine gennaio di quest'anno si è recata presso in nostro pronto soccorso una donna di 48 aa, addetta alle pulizie in un laboratorio di ricerca clinica universitario, lamentando dolore toracico ed alla spalla sinistra recidivante, accompagnato da vomito. Il giorno precedente si era già recata presso altro nosocomio dal quale era stata dimessa, dopo visita cardiologica e prelievo enzimatico negativo. Per il ripresentarsi della sintomatologia la paziente si era recata presso il nostro PS sintomatica per angor, cianotica, polipnoica, con ipotermia delle estremità, poco collaborante per uno stato soporoso con PA 110/68 mmHg. All'emogasanalisi in aria ambiente Sat 96%, con normale PH. All'ECG la paziente mostrava un lieve diffuso sottoslivellamento dell'ST in sede infero-laterale, ma all'osservazione

ecocardiografica non si riscontrava nulla di patologico. Venivano praticati acido acetilsalicylico ev con anti H₂ e O₂ terapia e venivano inviati in laboratorio esami per urgenze complete. Per il peggioramento clinico repentino veniva ripetuto ECG, che mostrava progressione del sottoslivellamento del tratto ST con estensione alla sede anteriore; pur tuttavia l'osservazione ecocardiografica risultava ancora nella norma. Essendoci una discrepanza tra il grave stato clinico (confusione, cianosi, dolore) ed i dati ecocardiografici si decideva di non praticare uno studio emodinamico d'urgenza e si sospettava una patologia associata quale un possibile avvelenamento. Veniva pertanto contattato il Centro Anti Veleni del nostro nosocomio che praticava dosaggio della Carbossiemoglobina e della metaemoglobinemia. La metaemoglobina risultava 61% (valore normale <1.5%). La paziente iniziava prontamente terapia con Blu di Metilene ev con progressiva scomparsa, nelle ore seguenti, della cianosi e della sintomatologia. La paziente veniva dimessa due giorni dopo in buon compenso emodinamico e senza esiti con dosaggio della troponina normale. La metaemoglobinemia acuta ha tra le cause l'ingestione o l'inalazione di oltre 40 sostanze ossidanti come nitriti, nitrati, ossido di carbonio, alcuni farmaci, clorati. La metaemoglobinemia acuta è un disordine metabolico caratterizzato dall'incapacità dell'emoglobina (Hb), ossidata a metaemoglobina (methHb), di legare e trasportare ossigeno. Il disordine può assumere caratteri di estrema gravità se non riconosciuto ed opportunamente trattato. L'ingestione o l'inalazione di agenti ossidanti, come nitriti e nitrati, sono tra le cause più frequenti. Compare, generalmente, in individui predisposti per carenze enzimatiche o età (bambini), ma anche in soggetti adulti sani con modalità casuale o intenzionale. La sintomatologia dell'avvelenamento è caratterizzata da cianosi che diventa evidente quando la metaemoglobinemia interessa circa il 10% dei globuli rossi. Se interessa più del 20%, compaiono altri sintomi: cefalea, vertigini, polipnea, tachicardia e astenia generale. Con valori prossimi al 60% si possono manifestare disturbi gravi come perdita di coscienza e, con valori superiori al 70%, se non trattata l'intossicazione diviene rapidamente mortale. Il trattamento dell'avvelenamento acuto da nitriti prevede un protocollo terapeutico che utilizza, come antidoto, il blu di metilene all'1%, alla dose di 12 mg/kg di peso, somministrato per via endovenosa. Questo caso clinico ci mostra come non sempre la causa più frequente è quella giusta e ci insegna la necessità di affrontare ogni paziente con obiettività e una mente aperta con una collaborazione tra le differenti professionalità afferenti al pronto soccorso.

P546

SINDROME DI TAKO-TSUBO SCATENATA DA AGONISTI BETA-ADRENERGICI. UN CASO CLINICO

Annalisa Fiorella, Leonardo Abbracciavento, Pierangelo Basso, Leonardo Lassandro Pepe, Daniele La Gioia, Vitantonio Russo
 UO Cardiologia, Ospedale SS. Annunziata, Taranto

Introduction. La sindrome di tako-tsubo è caratterizzata da una transitoria disfunzione ventricolare sinistra in uno o più segmenti. È prevalente nelle donne (6-9:1), e sopra i 60 anni (1). La presentazione clinica può essere rappresentata da dolore toracico, dispnea, sincope, tachi o bradiaritmie, insufficienza cardiaca. L'evento precipitante è di solito costituito da un intenso stress fisico o mentale. La fisiopatologia è sconosciuta, è stata collegata a una disfunzione miocardica indotta da catecolamine, a uno stunning miocardico neuro-mediato, ad anomalie nella funzione endoteliale coronarica, a vasospasmo delle arterie coronarie epicardiche o a disfunzione microvascolare (2).

Caso clinico. Donna di 77 anni, ipertesa, affetta da asma bronchiale, giunge all'osservazione cardiologica dopo risoluzione di crisi asmatica in Pronto Soccorso, trattata con farmaci beta-agonisti e metilxantine, per il riscontro all'elettrocardiogramma di un sottoslivellamento in sede antero-laterale. Peraltro il tracciato mostra una tachicardia sinusale e segni di ipertrofia ventricolare sinistra. La paziente nega angor e sintomatologia neurovegetativa durante la crisi asmatica. Si sottopone la paziente a valutazione ecocardiografica, che mette in evidenza acinesia dell'apice e dei segmenti medi della parete laterale e del setto, con aspetto a "balloon", suggestivo per sindrome di tako-tsubo; ventricolo sinistro di normale diametro e frazione d'iezione stimata 30-35%. Agli esami di laboratorio lieve incremento dei marker miocardio-specifici. Effettuata coronarografia selettiva destra e sinistra, il quadro angiografico risultava indenne da lesioni stenotiche con lieve ateromasia. Al follow-up a 6 mesi la paziente si presenta asintomatica e con una normale funzione sistolica ventricolare sinistra e senza anomalie distrettuali di cinetica.

Discussione. Il nostro caso di cardiomiopatia di tako-tsubo è stato causato da assunzione di catecolamine endogene (beta-agonisti e metilxantine) in paziente con riacutizzazione di asma bronchiale preesistente. L'utilizzo di elevate dosi di beta-agonisti broncodilatatori in questi pazienti con acute patologie respiratorie potrebbero determinare una sovrastimolazione adrenergica con potenziale cardiotoxicità da catecolamine. Un'eccessiva stimolazione simpatica è probabilmente legata alla fisiopatologia della sindrome di tako-tsubo essendo potenzialmente responsabile di disfunzione microvascolare con conseguente ischemia miocardica ed alterazioni della cinetica ventricolare sinistra. L'eccessivo rilascio sistemico di catecolamine probabilmente esercita un paradossale effetto inotropo negativo sui miociti mediato dai recettori beta2 adrenergici soprattutto nella regione apicale del ventricolo sinistro, dove la densità dei suddetti recettori è particolarmente spiccata.

Bibliografia

1. Donohue D, Movahed MR. Clinical characteristics, demographics and prognosis of transient left ventricular apical ballooning syndrome. Heart Fail Rev 2005;10:311-6.
2. Gianni M, Dentali F, Grandi AM, Sumner G, Hiralal R, Lonn E. Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. Eur Heart J. 2006;27:1523-9.

POSTER DI RICERCA

P547

ITER INUSUALE NELL'IMAGING DIAGNOSTICO DI UN CASO DI MALATTIA DI TAKO-TSUBO

Michele Castellani¹, Daniele Valeri¹, Gaspare Fortunato², Onorina Rizzo¹, Mauro Bazzucchi³, Daniella Bovelli³, Giuseppe Ambrosio⁴, Enrico Boschetti⁵
¹Università degli Studi di Perugia - AO S. Maria, Terni, ²SC Radiologia, AO S. Maria, Terni, ³SC Cardiologia, AO S. Maria, Terni, ⁴Cattedra di Cardiologia, Università degli Studi, Perugia, ⁵SC Cardiologia, AO S. Maria, Terni - Università degli Studi di Perugia

Introduzione. La diagnosi di malattia di tako-tsubo o cardiomiopatia acuta da stress è diventata tanto più frequente negli ultimi anni quanto più si è diffusa la conoscenza della patologia nei vari ambiti della medicina. Proprio l'estensione di questa conoscenza anche al di fuori della comunità strettamente cardiologica ha consentito una corretta gestione del caso descritto.

Descrizione del caso clinico. Paziente di 77 anni di sesso femminile, con anamnesi di dislipidemia e pregressa broncopneumonia giunge in PS per dispnea a riposo ingravescente associata ad emoftoe, insorta da circa 36 ore dopo intenso stress psico-fisico da politrauma cranio-toracico. L'ECG mostra tachicardia sinusale (FC 101 b/m), blocco di branca destra incompleto ed onde T negative in D1, D2, D3 ed aVF, V2-V6. Vengono prelevati gli esami ematici di routine e contestualmente la paziente viene sottoposta a TC cranio e angio-TC toraco-addominale nel sospetto di embolia polmonare e anche per escludere la presenza di emorragia intracranica e di lesioni ossee o parenchimali toraciche. Tali esami risultano negativi in merito ai quesiti posti, tuttavia il radiologo nota alla angio-TC una morfologia del ventricolo sinistro assolutamente singolare, con porzione apicale dilatata e non contrattile, per cui pone il sospetto di malattia di tako-tsubo.

In considerazione anche del riscontro di incremento degli indici di necrosi miocardica (troponina 4.39 ng/ml, CK-MB 12.46 ng/ml) la paziente viene trasferita in UTIC, dove l'ecocardiogramma transtoracico conferma acinesia dell'apice in toto del VS, FE 40% ed insufficienza tricuspidale di grado moderato con pressione sistolica polmonare stimata 50 mmHg. Viene quindi confermata l'ipotesi di malattia di tako-tsubo e si programma l'esecuzione di un esame coronarografico che, eseguito in III giornata, dimostra l'assenza di stenosi significative dei vasi epicardici. Nei giorni successivi si assiste a rapida normalizzazione dei markers di miocardio-necrosi e completa remissione del quadro clinico ed ecocardiografico.

Conclusioni. Il caso descritto si è caratterizzato sia per l'atipicità dell'esordio della malattia di tako-tsubo sia per l'inusuale iter diagnostico che ha suggerito la corretta diagnosi della patologia.

P548

CARDIOEMBOLISMO CENTRALE DA TROMBOSI APICALE IN SINDROME DI TAKO-TSUBO IN PAZIENTE TROMBOFILICA

Annalisa Fiorella, Leonardo Abbracciavento, Pierangelo Basso, Cristina Savarese, Stefania Gerunda, Vitantonio Russo
UO Cardiologia, Ospedale SS. Annunziata, Taranto

Introduzione. La formazione di trombo apicale in ventricolo sinistro è una nota complicanza della sindrome di tako-tsubo (TTS), con una frequenza descritta di circa 8% con potenziali conseguenze cardioemboliche. Molto raramente tuttavia sono stati descritti casi di attacco ischemico transitorio o di ictus ischemico, in concomitanza con un'embolizzazione da trombo apicale in TTS. Abbiamo preso in considerazione l'ipotesi che possano essere coinvolti fattori pro-trombogeni, come per esempio un difetto nell'assetto emocoagulativo, nel facilitare la formazione di trombi più estesi e quindi potenzialmente responsabili di embolizzazione.

Caso clinico. Donna di 50 anni, sottoposta a coronarografia d'urgenza per il riscontro, a visita cardiologica eseguita per dolore toracico in corso di crisi ipertensiva, di soprassollimento di ST antero-settale, di acinesia e trombosi in apice ventricolare sinistro e di modesto rialzo dei valori di troponina ad alta sensibilità. La coronarografia documentava coronarie indenni da lesioni stenosanti. In quinta giornata la paziente presentava parestesie e ipostenia in emisoma sinistro, per cui veniva sottoposta a TC cranio d'urgenza, risultata negativa; un ecocardiogramma evidenziava contestualmente la scomparsa della formazione trombotica apicale con ripresa della normale cinetica. Nelle ore successive si osservava risoluzione del quadro clinico neurologico con completa remissione del deficit motorio focale e a 48h una TC cranio di controllo risultava sempre negativa. Anche il doppler TSA risultava nella norma. A distanza di circa due settimane dall'evento acuto neurologico, la paziente veniva inoltre sottoposta a risonanza magnetica cerebrale eseguita anche con sequenze in diffusione, che non ha documentato segni di ischemia recente. Le prove di trombofilia effettuate durante degenza hanno condotto ai seguenti risultati: deficit di proteina S (45.8%; v.r. 60-140%).

Discussione. La TTS, con la caratteristica acinesia apicale transitoria comporta un potenziale rischio di stratificazione trombotica e di embolizzazione centrale e periferica. Tale rischio è potenzialmente più alto in presenza di una trombofilia, che potrebbe condizionare una più estesa e rapida trombosi apicale. Il nostro caso, che soddisfaceva i criteri Mayo Clinic per la diagnosi di TTS (transitoria acinesia dell'apice, modesto movimento enzimatico, coronarie angiograficamente normali, alterazioni dell'ST ed assenza di miocardite), è stato caratterizzato da un attacco ischemico transitorio cardioembolico alla ripresa della normale funzione contrattile del ventricolo sinistro, nonostante trattamento con eparina a basso peso molecolare. A tale evento ha contribuito la presenza di una trombofilia documentata.

P549

PRESENTAZIONE ATIPICA DELLA CARDIOMIOPATIA DI TAKO-TSUBO DETERMINANTE OSTRUZIONE DINAMICA TRANSITORIA AL TRATTO DI EFFLUSSO DEL VENTRICOLO SINISTRO

Lorenzo Pimpini, Daniele Caraceni, Carlo Alberto Capparuccia, Roberto Antonicelli

Istituto Nazionale Ricerca e Cura dell'Anziano (INRCA), IRCCS, Ancona

Introduzione. La cardiomiopatia di tako tsubo è un'entità clinica caratterizzata da una disfunzione ventricolare sinistra, di solito transitoria, in particolare a carico dei segmenti medio-apicali che si manifesta con un'incidenza dello 0.7-2.6% prevalentemente tra la 6° e 7° decade e nel sesso femminile (rapporto femmine maschi 6-12:1) con sintomi che possono simulare una sindrome coronarica acuta: dolore toracico, dispnea, talvolta sincope, palpitazioni ed ipotensione arteriosa, con alterazioni elettrocardiografiche e moderato incremento dei marker di miocardio-necrosi. Nel 13-18% dei casi la sua presentazione clinica può essere un'ostruzione dinamica transitoria al tratto d'efflusso del ventricolo sinistro secondario alla discinesia dei segmenti medio-apicali e ipercinesia compensatoria delle porzioni basali. Questa complicanza può determinare un'insufficienza mitralica secondaria a movimento sistolico del lembo mitralico anteriore. I criteri diagnostici secondo la Mayo Clinic (2004) sono i seguenti: 1. Acinesia o discinesia transitoria dell'apice ventricolare sn con esclusione dei segmenti basali. 2. Assenza di malattia coronarica critica o rottura di placca preesistente. 3. Alterazioni ECG compatibili per SCA (sindrome coronarica acuta). 4. Assenza di recenti traumi, feocromocitoma, emorragia subaracnoidea, cardiomiopatia ipertrofica.

Case report. SM donna 86 anni con spiccata sindrome ansioso-depressiva in trattamento farmacologico giunta alla nostra attenzione per comparsa di dolore toracico ingravescente associato a dispnea a riposo. In anamnesi alterati valori glicemici a digiuno, pregressa embolia polmonare (2006), ipertensione arteriosa non in trattamento. **Esame obiettivo:** PA 160/90 mmHg, crepitazioni ai campi medi-bibasali, toni cardiaci validi ritmici, soffio sistolico 2-3/6 all'apice. **Esami ematochimici:** modico rialzo dei marker di miocardio-necrosi (picco max di troponina I 2.25 pg/ml con v.n. nostro lab <0.05), creatinina 0.9 con eGFR 60 ml/min/1.73 m², elettroliti sierici nella norma, Hb 11.4 g/dl, assetto lipidico nella norma in assenza di terapia ipolipemizzante in atto (LDL 62 mg/dl, col tot. 117 mg/dl, TG 35 mg/dl), glicemia 128 mg/dl, Hb glicata 5.4% come da buon compenso glicometabolico. **Rx torace:** edema interstiziale. **ECG ingresso:** ritmo sinusale 66/min, non turbe di conduzione AV e IV, T negative diffuse in sede anteriore (Figura 1). **Ecocardiogramma all'ingresso:** ventricolo sinistro con diametro telediastolico nei limiti, ipertrofia asimmetrica a carico della porzione medio-basale del SIV. Indici di funzione sistolica globale nella norma (FE 50%) pur in presenza di ipocinesia dell'apice, non appozioni trombotiche endocavitarie, e movimento iperdinamico compensatorio delle porzioni basali determinante moderato gradiente dinamico all'efflusso (Gmedio 31 mmHg, Gmax 74 mmHg) con movimento sistolico del lembo mitralico anteriore e insufficienza mitralica secondaria di grado lieve-moderato. Moderato aumento delle pressioni di riempimento, PAPs mal valutabile, Aorta toraco-addominale di calibro regolare nei tratti esplorati, sezioni destre nei limiti con ventricolo destro normocinetico, non versamento pericardico. Successivamente ricoverata in UTIC con iniziale diagnosi di verosimile SCA-NSTEMI Killip II. Dopo aver intrapreso adeguata terapia medica antischemica la paziente è rimasta sempre asintomatica, con progressiva normalizzazione dei marcatori di miocardio necrosi. Agli ecocardiogrammi seriati di controllo dopo adeguato riempimento volumico e terapia a base di beta-bloccanti ev, per incrementare il volume telediastolico e il tempo di riempimento del ventricolo sinistro, si è assistito a progressiva riduzione, fino alla scomparsa del gradiente dinamico all'efflusso del ventricolo sinistro, regressione delle atipie di cinetica segmentaria e diminuzione dell'insufficienza mitralica risultata minima. Per una miglior definizione clinica abbiamo eseguito coronarografia: suggestiva per coronarie indenni (Figura 2). Successivamente la paziente è stata dimessa in ottimo compenso emodinamico. Nell'ipotesi di danno al microcircolo vascolare si è sottoposta in prosecuzione di ricovero a miocardioscintigrafia gated-SPECT risultata nella norma (Figura 3) ed a nuovo esame ecocardiografico che non ha documentato ostruzione al tratto d'efflusso del ventricolo sinistro con FE conservata in assenza di asinerie contrattili segmentarie e completa normalizzazione delle atipie del recupero precedentemente segnalate all'ECG.

